

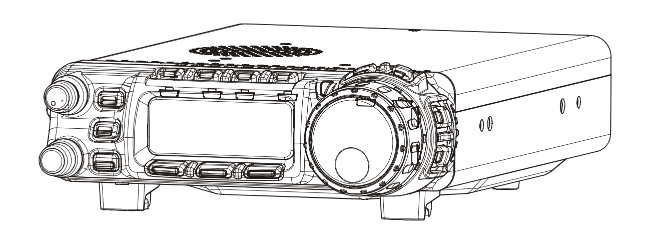
FT-857D

HF/VHF/UHF

ULTRA-KOMPAKT-TRANSCEIVER

BEDIENUNGSANLEITUNG





YAESU MUSEN CO., LTD.
Tennozu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

YAESU USA
6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK
Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU HK
Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Inhalt



EINLEITUNG

Der **FT-857D** ist ein robuster, innovativer Multiband-Multimode-Portabel/Mobil-Transceiver für die KW-, VHF- und UHF-Amateurfunkbänder. Er umfasst die Bänder von 160 bis 10 m sowie das 6-m-, 2-m- und 70-cm-Band, ermöglicht Funkverkehr in SSB, CW, AM, FM und Digital-Betriebsarten und bietet beste Performance beim Portabel- und Mobilbetrieb.

Konstruiert für hohe Leistung liefert der **FT-857D** 100 Watt HF-Leistung auf den Bändern von 160 m bis 6 m, 50 Watt auf 2 m und 20 Watt im 70-cm-Band.

Das multifunktionale LC-Display besitzt eine attraktive Hintergrundbeleuchtung (32 Farben wählbar!). Im Display befindet sich ein Bargraph-Anzeigeinstrument zur Darstellung der HF-Leistung, der ALC-Spannung, des SWR, des Modulationspegels und/oder der Empfangssignalstärke. Darüber hinaus gibt es im Display eine Anzahl von Icons zur Anzeige verschiedener Betriebszustände sowie Funktionsanzeigen für die drei Multifunktionstasten A, B und C.

Unter den modernen Features des **FT-857D** finden sich mehrere, die sonst nur bei großen Transceivern anzutreffen sind. Dazu gehören Dual-VFO, Split-Frequenzbetrieb, ZF-Shift, Clarifier (RIT); ZF-Störaustaster; Wahl der AGC-Zeitkonstante, Wahl der AGC-Zeitkonstante, Einstellung der HF-Verstärkung und der Rauschsperren-Schaltschwelle; IPO (Intercept Point Optimization = Optimierung des Interceptpoints) und ein Eingangsabschwächer für den Empfänger, AM-Flugfunkband-Empfangsmöglichkeit, AM- und FM-Rundfunkempfang, VOX; eingebauter elektronischer Keyer; einstellbarer Mithörton; automatische FM-Repeater-Ablage (ARS); eingebaute CTCSS-Coder/-Decoder; ARTS™ (Auto-Range Transponder System); Smart Search™ Automatic Memory Loading System; Spektrumskop; 200 Speicher zzgl. Hauskanäle und Bandbegrenzungsspeicher; alphanumerische Bezeichnungsmöglichkeit der Speicher; APO- und TOT-Funktion; Steuerungsmöglichkeit per Computer; Clone-Funktion.

Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungsanleitung vollständig zu lesen, damit Sie in die Lage versetzt werden, die vielfältigen Möglichkeiten Ihres neuen **FT-857D** nutzen zu können.

WARNUNG

Dieses Funksprechgerät arbeitet auf Frequenzen, die nicht generell erlaubt sind.

Für Betrieb auf diesen Frequenzen muß der Benutzer eine Amateurfunklizenz besitzen.

Der Betrieb ist nur auf den Frequenzen erlaubt, die dem Amateurfunk zugeteilt sind.

Betroffene Länder		
AUT	BEL	DNK
FIN	FRA	DEU
GRC	ISL	IRL
ITA	LIE	LUX
NLD	NOR	PRT
ESP	SWE	CHE
GBR		

Technische Daten

Allgemein

Frequenzbereich: Empfang: 0,1-56 MHz, 76-108 MHz, 118-164 MHz, 420-470 MHz
Senden: 160 - 6 m, 2 m, 70 cm (nur Amateurfunkbänder)

Betriebsarten: A1 (CW), A3 (AM), A3J (LSB/USB), F3 (FM), F1 (9600-bps-Packet-Radio), F2 (1200-bps-Packet-Radio)

Abstimmschrittweite (min.): 10 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM/FM/WFM)

Antennenanschluss: 50 Ω, asymmetrisch

Betriebstemperaturbereich: –10 °C bis +60 °C

Frequenzstabilität: ±4 ppm zwischen 1 Min. und 60 Min nach dem Einschalten. @25 °C: 1 ppm/h
±0,5 ppm/1 h @25 °C, nach der Aufwärmphase (mit optionalem TCXO-9)

Betriebsspannung: Normal: 13,8 VDC ±15 %, Minus an Masse

Stromaufnahme: Stummgeschaltet: 600 mA (ca.)
Empfang: 1 A
Senden: 22 A

Abmessungen (B x H x T): 155 x 52 x 233 mm

Gewicht (ca.): 2,1 kg

Sender

HF-Ausgangsleistung: (bei 13,8 V DC)

	SSB/CW/FM	AM-Träger
160- 6 m:	100 W	25 W
2 m:	50 W	12.5 W
70 cm:	20 W	5 W

Modulationsverfahren: SSB: Balance-Modulator,
AM: Vorstufe,
FM: variable Reaktanz

FM-Hub: ±5 kHz (FM-N: ±2,5 kHz)

Nebenaussendungen: –50 dB (1,8-29,7 MHz)
–60 dB (50/144/430 MHz)

Trägerunterdrückung: >40 dB

Unterdrückung des unerwünschten Seitenbandes: >50 dB

NF-Frequenzbereich (SSB): 400 Hz-2600 Hz (–6 dB)

Mikrofonimpedanz: 200 Ω - 10 kΩ (nominal 600 Ω)

Empfänger

Schaltungsprinzip: Doppel-Superhet (SSB/CW/AM/FM)
Einfachsuperhet (WFM)

Zwischenfrequenzen: 1. ZF: 68,33 MHz (SSB/CW/AM/FM); 10,7 MHz (WFM)
2. ZF: 455 kHz

Empfindlichkeit:

	SSB/CW	AM	FM
100 kHz-1,8 MHz	–	32 µV	–
1,8 MHz-28 MHz	0,2 µV	2 µV	–
28 MHz-30 MHz	0,2 µV	2 µV	0,5 µV
50 MHz-54 MHz	0,125 µV	1 µV	0,2 µV
144/430 MHz	0,125 µV	–	0,2 µV

(SSB/CW/AM = 10 dB S/N, FM = 12 dB SINAD)

Empfindlichkeit:

	SSB/CW/AM	FM
100 kHz-1,8 MHz	–	–
1,8 MHz-28 MHz	2,5 µV	–
28 MHz-30 MHz	2,5 µV	0,32 µV
50 MHz-54 MHz	1 µV	0,16 µV
144/430 MHz	0,5 µV	0,16 µV

Spiegelfrequenzdämpfung: KW/50 MHz: 70 dB,
144/430 MHz: 60 dB

ZF-Dämpfung: 60 dB

Selektivität (–6/–60 dB): SSB/CW: 2,2 kHz/4,5 kHz
AM: 6 kHz/20 kHz
FM: 15 kHz/30 kHz
FM-N: 9 kHz/25 kHz
SSB (mit optionalem YF-122S): 2,3 kHz/4,7 kHz (–66 dB)
CW (mit optionalem YF-122C): 500 Hz/2,0 kHz
CW (mit optionalem YF-122CN): 300 Hz/1,0 kHz

NF-Ausgangsleistung: 2,5 W an 4 Ω, bei K<10 %)

NF-Impedanz: 4-16 Ω

Die technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden und gelten nur auf den Amateurfunkbändern.

Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang

Handmikrofon **MH-31A8J** 1
Mobilhalterung **MMB-82** 1
Stromversorgungskabel 1
Bedienungsanleitung 1
Garantiekarte 1

Verfügbares Zubehör

FP-1030A	Netzteil (25A)
DSP-2	DSP-Einheit
YF-122S	Collins-SSB-Filter (2,3 kHz/4,7 kHz: –6 dB/–66 dB)
YF-122C	Collins-CW-Filter (500 Hz/2 kHz: –6 dB/–60 dB)
YF-122CN	Collins-CW-Filter (300 Hz/1 kHz: –6 dB/–60 dB)
TCXO-9	TCXO-Einheit (±0,5 ppm)
MD-200A8X	Tischmikrofon
MH-36E8J	Fernsteuermikrofon
MH-59A8J	DTMF-Mikrofon
YSK-857	Separations-Kit
FC-30	Externer Automatischer Antennentuner
ATAS-25	Aktiv abgestimmtes Antennensystem
ATAS-100	Aktiv abgestimmtes Antennensystem
ATAS-120	Aktiv abgestimmtes Antennensystem
ATBK-100	VHF/UHF-Antennenfuß /Gegengewicht
VL-1000	Linearendstufe
CT-62	CAT-Interface-Kabel
CT-39A	Packet-Radio-Kabel
CT-58	BAND-DATA-Kabel

Dieses Kapitel beschreibt die Aufstellung des **FT-857D** zu seiner Integration in eine typische Amateurfunkstation. Es wird vorausgesetzt, dass Sie über die grundlegenden technischen Kenntnisse und das konzeptionelle Verständnis eines lizenzierten Funkamateurs verfügen. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit, um sich mit den nachfolgend beschriebenen wichtigen Sicherheitshinweisen und den technischen Erfordernissen vertraut zu machen.

ÜBERPRÜFUNG BEIM AUSPACKEN

Nehmen Sie den Transceiver unmittelbar nach Öffnen der Transportverpackung in Augenschein. Prüfen Sie, dass alle Regler und Tasten mechanisch bedienbar sind und das Gehäuse keine Beschädigungen aufweist. Schütteln Sie den Transceiver vorsichtig, um festzustellen, ob sich im Inneren Teile während des Transports gelöst haben.

Falls Sie Transportschäden feststellen, sollten Sie diese in geeigneter Weise dokumentieren und das Transportunternehmen oder Ihren Händler, bei dem Sie das Gerät abgeholt haben, kontaktieren. Nur so ist gewährleistet, dass die eingetretenen Schäden in Ihrem Sinne reguliert werden können. Bewahren Sie unbedingt aus Beweisgründen die Transportverpackung auf, weil sich an dieser eventuelle Einwirkungen von außen feststellen lassen. Ungeachtet dessen ist es günstig, diese Verpackung und die darin befindlichen Polstermaterialien aufzuheben, um das Gerät gegebenenfalls sicher zum Service schicken zu können.

TIPPS ZUR AUFSTELLUNG

Um Schäden durch Überhitzung vorzubeugen, muss der **FT-857D** so aufgestellt werden, dass die Umluft problemlos zirkulieren kann.

Stellen Sie den Transceiver niemals auf ein anderes Gerät, das selbst Wärme abgibt, wie z.B. ein Stromversorgungsgerät oder eine Endstufe. Außerdem dürfen auf den **FT-857D** keine anderen Geräte gestellt werden; auch Bücher oder Papiere sollten Sie nicht auf ihm ablegen. Vermeiden Sie die Aufstellung an Orten, an denen der Transceiver direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, vor allem wenn die Umgebungstemperatur ohnehin schon hoch ist, da der **FT-857D** nur bis zu Umgebungstemperaturen von +60° C betrieben werden darf.

SICHERHEITSHINWEISE

Der **FT-857D** ist ein elektrisches Gerät sowie ein HF-Generator, so dass Sie alle Sicherheitshinweise in Bezug auf derartige Geräte streng beachten sollten. Die nachfolgenden Sicherheitsinformationen treffen grundsätzlich auf alle Arten von Amateurfunkstationen zu.



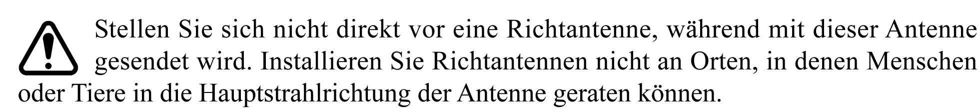
Erlauben Sie Ihren Kindern nie, unbeaufsichtigt in der Nähe des Transceiver oder der Antenne zu spielen.



Achten Sie darauf, dass selbst hergestellte Kabelverbindungen sorgfältig mit Isolierband umwickelt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



Führen Sie Kabel und Drähte nicht durch Spalten in Türen und Fenstern, weil sie dadurch geknickt oder anderweitig beschädigt werden können, so dass Unterbrechungen und Kurzschlüsse mögliche Folgen sind.

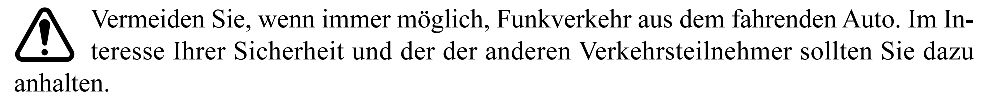


Stellen Sie sich nicht direkt vor eine Richtantenne, während mit dieser Antenne gesendet wird. Installieren Sie Richtantennen nicht an Orten, in denen Menschen oder Tiere in die Hauptstrahlrichtung der Antenne geraten können.

Bei der Installation auf Fahrzeugen ist es vorteilhaft, die Antenne auf dem Dach des Fahrzeuges anzubringen und so die Dachfläche als Gegengewicht zu nutzen. Dadurch verbessert sich nicht nur der Abstrahlwinkel, sondern die Antenne ist auch bestmöglich von den Fahrzeuginsassen getrennt.



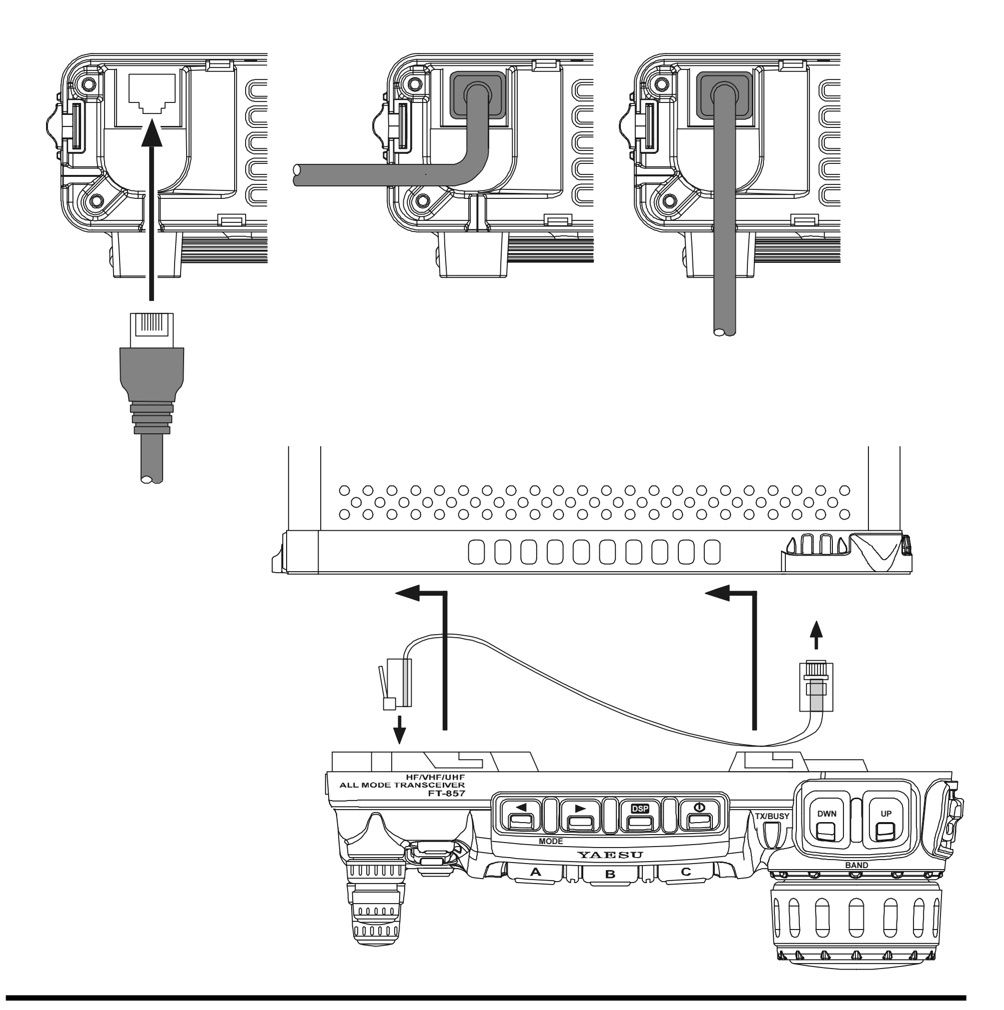
Verwenden Sie beim Mobilbetrieb keine doppelseitigen geschlossenen Kopfhörer.



Vermeiden Sie, wenn immer möglich, Funkverkehr aus dem fahrenden Auto. Im Interesse Ihrer Sicherheit und der der anderen Verkehrsteilnehmer sollten Sie dazu anhalten.

ANSCHLUSS DES MIKROFONS UND DES BEDIENTEILS

1. Stecken Sie den Mikrofonstecker in die dafür vorgesehene Buchse am Transceiver, so wie die Abbildung zeigt.
2. Das Mikrofonkabel lässt sich so verlegen, dass es wahlweise an der Seite oder an der Unterseite des Transceivers herausführt (siehe Abbildung).
3. Verbinden Sie das Bedienteil mit dem Transceiver mit dem Steuerkabel.
4. Befestigen Sie das Bedienteil, indem Sie es nach links schieben. Es rastet hörbar mit einem „Click“ ein.
5. Zum Abnehmen des Bedienteils die Verriegelung auf der linken Seite mit dem linken Daumen nach hinten schieben und dabei das Bedienteil mit der rechten Hand nach rechts ziehen. Danach lässt es sich abnehmen.



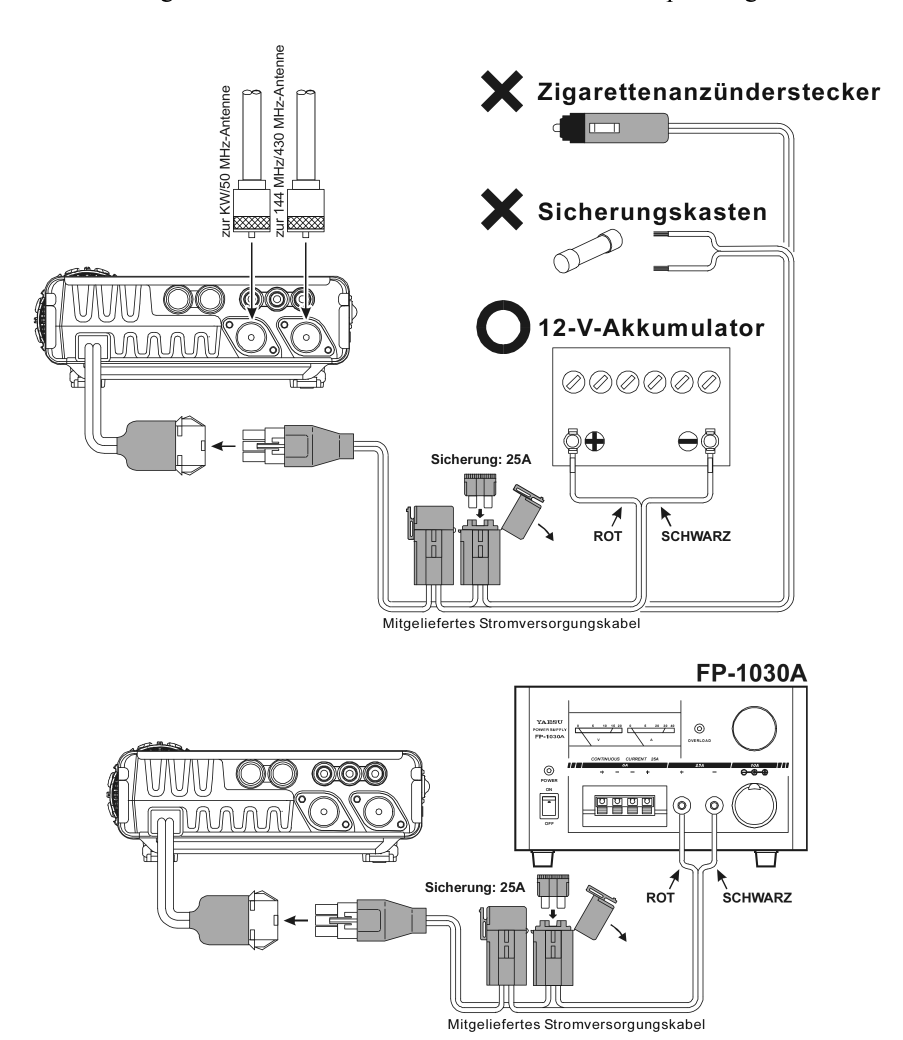
AUFSTELLUNG

STROMVERSORGUNG

Der Gleichspannungsanschluss des **FT-857D** muss an eine Gleichstromquelle angeschlossen werden, die 13,8 V (±15 %) abgibt und mit mindestens 22 A belastet werden kann. Beim Anschluss immer auf die richtige Polarität achten:

Der ***rote*** Anschluss muss mit dem ***Pluspol*** (+), der ***schwarze*** mit dem ***Minuspol*** (–) verbunden werden.

Beim Einbau in ein Fahrzeug lässt sich der Einfluss von Störungen durch die Zündung minimieren, indem das Gleichstromkabel direkt an den Akkumulator angeschlossen wird, und nicht an den Zündschalter oder an Anschlüsse für Fahrzeugzubehör. Der direkte Anschluss an den Akku bringt außerdem die höchste Stabilität der Betriebsspannung.



STROMVERSORGUNG

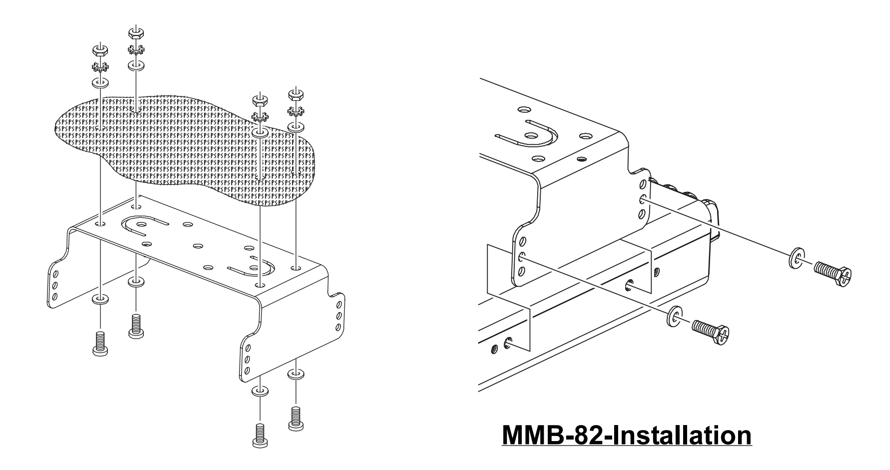
Tipps für den Einbau in Fahrzeuge:

- ❒ Vor dem Anschluss des Stromversorgungskabels an den Akkumulator sollte die Spannung über dem Akku gemessen werden, wobei der Motor so schnell drehen sollte, dass der Akkumulator geladen wird. Wenn die dabei festgestellte Spannung größer als 15 V ist, muss der Regler auf eine Ladespannung von höchstens 14 V nachjustiert werden.
- ❒ Stromversorgungskabel möglichst weit entfernt von den Zündkabeln verlegen.
- ❒ Ist das Stromversorgungskabel nicht lang genug, kann es mit isolierter Leitung von wenigstens 3,5 mm2 Querschnitt verlängert werden. Die Verbindungen sorgfältig verlöten und mit Isolierband fachgerecht isolieren.
- ❒ Anschlüsse des Stromversorgungskabels hin und wieder auf Korrosion und festen Sitz kontrollieren.
- ❒ Beim Betrieb des **FT-857D** aus einem Akkumulator bei stehendem Motor oder aus einem separatem Akku die minimale Betriebsspannung von 11,73 V beachten. Wenn der Akku nicht nachgeladen wird und die Spannung auf unter 11 V abfällt, kann es zu Fehlfunktionen kommen oder der Transceiver schaltet sich von selbst aus.

Dringende Warnung

Bei vertauschter Polarität oder beim Betrieb mit zu hoher Spannung kann es zu schwerwiegenden Schäden am **FT-857D** kommen. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch Falschpolung, den Betrieb mit Gleichspannung außerhalb des Bereichs von 13,8 V ±15 % oder den direkten Anschluss an das Stromnetz entstehen. Schließen Sie den Transceiver auch niemals an Gleichspannungen von 24 V an.

Beim Ersetzen durchgebrannter Sicherungen immer Sicherungen mit dem richtigen Nennwert einsetzen. Der **FT-857D** erfordert flinke 25-A-Typen.



MMB-82-Installation

ERDUNG

Eine fachgerechte Erdung gehört zu den Voraussetzungen für einen erfolgreichen Funkbetrieb. Eine gute Erdung beeinflusst die Leistungsfähigkeit bzw. die Eigenschaften der Funkstation auf verschiedene Weise:

❐ Sie reduziert die Gefahr von Stromschlägen.
❐ Sie reduziert die HF auf den Abschirmungen von Koaxialkabeln und auf Gehäuseteilen des Transceivers, welche Störungen an Anlagen der Heimunterhaltungstechnik und anderen technischen Anlagen verursachen kann.
❐ Sie reduziert die Wahrscheinlichkeit eines unsicheren Betriebes des Transceivers, hervorgerufen durch rückfließende HF oder unsachgemäßen Stromfluss durch Digitalschaltkreise.

Ein effektives Erdungssystem kann verschieden aussehen; als Diskussionsgrundlage schauen sie sich nachfolgende Ausführungen zum Thema an. Sie können aber nur als Richtlinie angesehen werden. Überprüfen sie ihre Erdungsanlage – im Stationsraum genauso wie außerhalb des Stationsraumes – regelmäßig, um ein Maximum an Funktion und Sicherheit zu gewährleisten.

Erdung für Mobilstationen

Obgleich eine zufrieden stellende Erdung in den meisten Fällen der Installationen über die Minusleitung der Gleichspannungsversorgung und die Abschirmung des Koaxialkabels der Antennenanlage erzielt wird, wird oft empfohlen, dass eine direkte Erdverbindung zum Chassis des Fahrzeuges am Montageplatz des Transceivers hergestellt wird (bei Installationen, bei denen die optionale Mobilhalterung **MMB-82** verwendet wird, muss diese lediglich am Fahrzeugchassis befestigt werden). Wegen unerwarteter Resonanzen, die an jeder möglichen Stelle auftreten können, kann die Ursache für eine schlechte Funktion des Kommunikationssystems in einer unzulänglichen Erdung liegen. Symptome dafür sind:

❐ HF-Einstreuungen (im Ergebnis wird das ausgesendete Signal verzerrt),
❐ unbeabsichtigte Frequenzveränderungen,
❐ blinkende oder dunkle Frequenzanzeige;
❐ Störgeräusche und/oder
❐ Löschen des Speicherinhalts.

Beachten Sie, dass o. g. Symptome bei jedem Aufbau von Kommunikationstechnik auftreten können. Der **FT-857D** besitzt umfangreiche Filter, die entwickelt wurden, um solche Probleme zu minimieren; jedoch kann eine ungenügende Erdung diese Filtermaßnahmen außer Kraft setzen. Das Herstellen einer Verbindung zwischen der Erdschraube auf der Rückseite des **FT-857D** und dem Fahrzeugchassis sollte o. g. Probleme unterdrücken. Yaesu empfiehlt keine Benutzung von so genannten „Auf-Glas“-Mobilantennen, da der Schirm des Koaxialkabels häufig nicht nahe dem Fußpunkt der Antenne geerdet wird. Solche Antennen sind oft für die o.g. Probleme mit Erdverbindungen verantwortlich.

ERDUNG

Erdung für Feststationen

Gewöhnlich besteht diese Erdung aus eine oder mehreren in den Boden eingebrachten verkupferten Eisenstangen. Stehen mehrere Erdstangen zur Verfügung, sollten diese in einer Sternkonfiguration zusammengeschaltet werden. Der Erder im Sternpunkt sollte sich in Stationsnähe befinden. Nutzen sie ein Kabel mit einem möglichst großen Querschnitt und entsprechende Kabelschellen (vor Korrosion schützen!), um die Erdstangen miteinander zu verbinden. Nutzen sie das gleiche Kabel für die Verbindung zur Erdung im Stationsraum (s.u.).

Nutzen Sie auf keinen Fall Gasleitungen, um eine Erdverbindung herzustellen. Diese Verbindung stellt ein ernsthaftes Explosionsrisiko dar!!

Als Erdsammelschiene im Stationsraum sollte ein Kupferrohr von mindestens 25 mm Durchmesser (1") zum Einsatz kommen. Alternativ kann auch eine große Kupferplatte als Sammelschiene genutzt werden. Diese Platte sollte an der Stationstischunterseite angebracht werden. Die Erdverbindungen der einzelnen Geräte (Transceiver, Stromversorgungsgerät, Datenübertragungseinrichtungen) sollten mit Kupferkabel großen Querschnitts hergestellt werden.

Stellen Sie keine Erdverbindungen von einem zum anderen Gerät und dann zur Erdsammelschiene her. Diese sogenannte „Verkettung“ ist keine wirkungsvolle Erdung zur Vermeidung von HF-Störungen. Sehen Sie sich die Abb. an als Beispiele für eine unsachgemäße und eine wirkungsvolle Erdverbindung. Sollte Ihr Koaxialkabel keine direkte Verbindung zur Erdsammelschiene haben, so sollten Sie unbedingt eine Erdverbindung zur Erdschraube auf der Rückseite des **FT-857D** herstellen.

Falsche Erdung

Transceiver GND | Linearendstufe GND | Netzteil GND

" Verkettung"

Richtige Erdung

Transceiver GND | Linearendstufe GND | Netzteil GND

ÜBERLEGUNGEN ZU ANTENNEN

Die Antennensysteme, die an den **FT-857D** angeschlossen werden, haben wesentlichen Einfluss auf die mit dem Transceiver hergestellten Funkverbindungen. Der **FT-857D** ist so konstruiert, dass er mit jeder Antenne funktioniert, die im jeweiligen Frequenzbereich eine Impedanz von 50 Ω aufweist. Da kleine Abweichungen von der Nennimpedanz von 50 Ω praktisch keine Auswirkungen haben, setzt die Schutzschaltung der Endstufen erst dann mit der Reduzierung der Ausgangsleistung ein, wenn die Impedanz um mehr als 50 % von der Nennimpedanz abweicht (unter 33 Ω oder über 75 Ω, entsprechend einem SWR von 1,5:1).

Auf der Rückseite des **FT-857D** befinden sich zwei Antennenbuchsen. Die mit „**HF/50 MHz ANT**“ bezeichnete Buchse wird für die KW-Bänder und das 50-MHz-Band benutzt, die mit der Bezeichnung „**144/430 MHz ANT**“ für das 144-MHz- und das 430-MHz-Band.

Hinweise für den erfolgreichen Aufbau von Antennen für den Fest- und Mobilbetrieb werden nachfolgend gegeben.

Montage von Mobilantennen

Mobilantennen für die KW-Bänder, mit der möglichen Ausnahme solcher, die für das 28-MHz-Band konzipiert sind, besitzen eine sehr hohe Güte durch die Tatsache, dass sie physikalisch verkürzt sind, und durch eine Spule in Resonanz gebracht werden. Die Arbeitsbandbreite kann jedoch mit dem automatischen Antennentuner **FC-30** von Yaesu vergrößert werden. Der in einem Bereich von 1,8 bis 50 MHz arbeitende Antennentuner bietet dem Transceiver eine transformierte Impedanz von 50 Ω an, solange das SWR auf dem Koaxialkabel am Ausgang des **FC-30** unter 3:1 ist.

Auf den VHF- und UHF-Bändern steigen die Verluste bei ungünstigem SWR rapide an, so dass grundsätzlich Antennen mit einer Impedanz von 50 Ω erforderlich sind.

Das aktiv abgestimmte Antennensystem **ATAS-100/-120** von Yaesu ist eine einmalige Mobilantenne für KW, VHF und UHF, die sich automatisch abstimmt, wenn sie an einem **FT-857D** benutzt wird. Siehe S. 68 für weitere Details.

Auf den VHF- und UHF-Bändern nutzt man für die Schmalbandbetriebsarten CW und SSB horizontale Polarisation. Daher muss man für den CW- und SSB-Betrieb horizontal polarisierte Antennen (Yagis, Loops u.a.) verwenden. Andernfalls käme es durch unterschiedliche Polarisation zu erheblichen Verlusten im Übertragungsweg, die 20 dB oder mehr betragen können. Auf den KW-Bändern erzeugen Signale, die sich über die Ionosphäre ausbreiten, gemischte Polarisationen, so dass die Antennenwahl durch die mechanischen Überlegungen bestimmt wird. Daher werden fast immer Vertikalantennen eingesetzt.

Bei mobiler oder portabler Montage von Vertikalantennen ist zu beachten, dass die Erdung am Fußpunkt der Antenne besonders wichtig für ihre Funktion ist. Die meisten KW-Mobilantennen stellen von der Funktion her Viertelwellen-Monopole dar, deren „nicht vorhandene“ zweite Dipolhälfte üblicherweise durch ein Gegengewicht aus einem Radialsystem nachgebildet wird. Bei Anbringung der Antenne an der Fahrzeugtür oder -heckklappe sollte letztere durch eine kräftiges Litzenband mit der restlichen Karosse verbunden werden, um eine zuverlässig leitende Verbindung herzustellen und auf diese Weise

ÜBERLEGUNGEN ZU ANTENNEN

möglichst viel Gegengewicht zu schaffen.

Bei Portabelbetrieb im stehenden Auto legen Sie bitte ein Radialnetz aus oder schaffen auf andere Weise eine angemessene Erdungsfläche. Es genügt nicht, lediglich eine Vertikalantenne an die Antennenbuchse zu schließen, ohne für ein entsprechendes Gegengewicht zu sorgen.

Montage von stationären Antennen

Wenn eine symmetrische Antenne, wie z.B. eine Yagi oder ein Dipol, eingesetzt werden soll, ist zu beachten, dass der **FT-857D** für den Anschluss asymmetrischer koaxialer Speiseleitungen ausgelegt ist. Daher muss ein Balun oder eine andere Symmetriereinrichtung benutzt werden, um die gewünschte Performance des Antennensystems zu gewährleisten.

Man sollte grundsätzlich qualitativ hochwertiges 50-Ω-Koaxialkabel zur Verbindung von Transceiver und Antenne einsetzen. Andernfalls werden die Vorzüge einer guten Antenne durch die Verluste in einem minderwertigen Koaxialkabel zunichte gemacht. Die Leitungsverluste in einem Koaxialkabel steigen mit der Frequenz. So kann ein Koaxialkabel z. B. bei 7 MHz einen Verlust von 0,5 dB aufweisen, und bei der gleichen Länge bei 430 MHz schon 6 dB (das entspricht 75 % der Transceiver-Sendeleistung!). Allgemein gilt, dass dickere Koaxialkabel geringere Dämpfungen aufweisen, wobei die konkreten Werte eines Kabels von seiner Konstruktion, den verwendeten Materialien und den eingesetzten Steckern und Buchsen abhängen.

Dämpfung in dB (ca.) auf je 30 m Länge verschiedener 50-Ω-Kabel

KABELTYP	DÄMPFUNG		
	1,8 MHz	28 MHz	432 MHz
RG-58A	0,55	2,60	>10
RG-58 Foam	0,54	2,00	8,0
RG-8X	0,39	1,85	7,0
RG-8A, RG-213	0,27	1,25	5,9
RG-8 Foam	0,22	0,88	3,7
Belden 9913	0,18	0,69	2,9
7/8" „Hardline“	< 0.1	0,25	1,3

Genauere Informationen findet man in den Datenblättern der Hersteller.

Installieren Sie Ihre Antennen immer so, dass sie niemals in Kontakt mit Stromfreileitungen kommen können. Erden Sie Ihre Antennen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und führen Sie alle notwendigen Maßnahmen des Blitzschutzes durch.

Trennen Sie die Antennenspeiseleitung, das Rotor-Steuerkabel und eventuelle Stromversorgungskabel bei Gewitter vollständig von Ihrer Station, auch dann, wenn das Gewitter Ihren Standort noch nicht erreicht hat. Vermeiden Sie dabei, dass die entfernten Kabel das Gehäuse Ihres **FT-857D** oder von Zubehör berühren, da Blitze leicht vom Kabel auf das Gerät überspringen können und in der Schaltung irreparable Schäden herbeiführen können. Unterlassen Sie es in jedem Fall, eventuell noch vorhandene Kabelverbindungen während eines Gewitters zu lösen. Dadurch begeben Sie sich in akute Lebensgefahr.

ÜBERLEGUNGEN ZU ANTENNEN

Falls Sie eine Vertikalantenne benutzen, müssen Sie dafür Sorge tragen, dass weder Mensch noch Tier die Antenne berühren können, um elektrische Schlägen und anderen Gefahren durch Hochfrequenz vorzubeugen. Beachten Sie auch, dass die eingegrabenen Radials einer auf dem Erdboden montierten Vertikalantenne bei Blitzeinschlägen lebensgefährliche Spannungen führen können.

EMVU: PERSONENSCHUTZ

Die vom **FT-857D** abgebbare Sendeleistung erzeugt bei der Abstrahlung über eine daran angeschlossene Antenne in deren Nähe ein starkes hochfrequentes elektromagnetisches Feld. Zum Schutz von Personen in einem solchen elektromagnetischen Feld gelten gesetzliche Bestimmungen, die vom Senderbetreiber eingehalten werden müssen! Der Personenschutz gegen Einflüsse basiert auf Begrenzung der Exposition nach Feldstärke und Zeit. Auskunft über die national unterschiedlichen aktuell gültigen Vorschriften kann man bei den zuständigen Telekommunikations-Behörden oder den Amateurfunkverbänden des jeweiligen Landes erhalten. Einige Anschriften dazu:

Deutschland:

Reg TP, Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post; www.regtp.de
DARC e.V., Deutscher Amateur Radio Club. Lindenallee 4, D-34225 Baunatal, darc@darc.de, www.darc.de

Österreich:

RTR, Rundfunk- und Telekom-Regulierungs GmbH, rtr@rtr.at
ÖVSV, Österreichischer Versuchssender Verband, Theresiengasse 11, A-1180 Wien

Schweiz:

BAKOM, Bundesamt für Kommunikation
USKA, Union Schweizerischer Kurzwellen-Amateure,hq@uska.ch, www.uska.ch

Hinweise:

Die Feldstärke im Umgebungsbereich der an den **FT-857D** angeschlossenen Antenne, wird wesentlich von der aktuell benutzten Sendeleistung, den HF-Leitungsverlusten, dem Antennentyp, dem Abstand von der Antenne und Umgebungseinflüssen bestimmt.

Direkt vor einer VHF-Richtantenne kann insbesondere bei 430 MHz die 20 W Ausgangsleistung des **FT-857D** durch die Richtwirkung so erheblich gebündelt sein, dass Personenschutzforderungen nicht mehr eingehalten werden. Es empfiehlt sich daher, auch bei kurzen Testsendungen nicht unmittelbar vor der Antenne zu stehen.

Bei Betrieb aus dem Kfz sollte man nur die geringste erforderliche Leistung verwenden und, solange sich eine andere Person in unmittelbarer Nähe der Mobilantenne befindet (z.B. auf einem Parkplatz) überhaupt nicht senden.

ELEKTROMAGNETISCHE PROBLEME

Falls der Transceiver mit oder in der Nähe eines Computers oder eines Zubehörteils mit Mikrocontroller betrieben wird, können Experimente mit der Erdung bzw. Spezialbauteilen (z.B. Ferritkerne) zur Reduzierung der von den getakteten Bauelementen ausgehenden Störeinstrahlungen erforderlich werden. Vom Computer verursachte Störungen resultieren in der Regel aus mangelhafter Abschirmung bzw. gelangen über die Anschlüsse für Peripheriegeräte in die Umgebung. Auch wenn Computer normalerweise die technischen Standards für die Abstrahlung hochfrequenter Energie „erfüllen“, ist dies keine Gewähr dafür, dass empfindliche Empfänger wie der des **FT-857D** durch die vom Computer ausgehende Störstrahlung nicht beeinflusst werden!

Zur Verbindung eines TNCs mit dem Transceiver sollten nur abgeschirmte Kabel verwendet werden. Es kann außerdem notwendig sein, in die Stromversorgungszuleitungen Gleichspannungsfilter einzufügen, oder entsprechende Ferritmaterialien zur Unterdrückung von Störungen auf Verbindungskabeln einzusetzen. Als letzte Möglichkeit könnte man auch zusätzliche Abschirmungen in das Computergehäuse einbauen, wofür sich Abschirmgeflechte oder Abschirmfolien anbieten. Insbesondere können HF-Lecks durch die Verwendung von Kunststoffmaterialien für Frontplatten vorhanden sein.

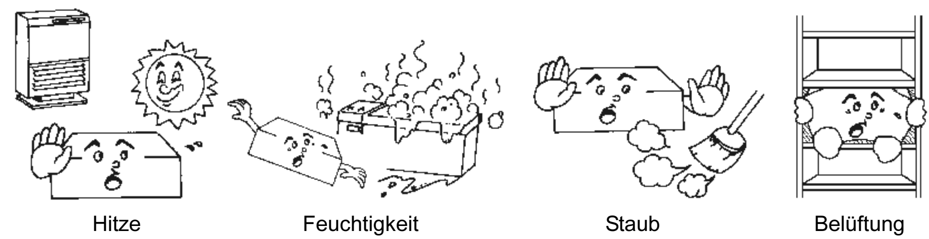
Für Mobilbetrieb sind zum Schutz der Kfz-Elektronik die Vorschriften des jeweiligen Kfz-Herstellers für Transceivereinbau, Mobilantenneninstallation und die Beschränkung der Sendeleistung zu befolgen!

Weitere Informationen zu dieser Problematik finden Sie in der Amateurfunk-Fachliteratur oder in entsprechenden Zeitschriften.

WÄRMEENTWICKLUNG UND BELÜFTUNG

Damit der Transceiver lange Zeit zuverlässig funktioniert, muss für eine ausreichende Belüftung um das Gehäuse des **FT-857D** herum gesorgt werden. Das Kühlsystem des Transceivers darf beim Ansaugen kalter Luft von der Seite des Transceivers und beim Ausstoß der warmen Luft auf der Rückseite nicht behindert werden.

Stellen Sie den Transceiver beim Betrieb nicht auf andere Geräte, die selbst Wärme produzieren, wie z.B. Linearendstufen. Außerdem dürfen Sie beim Betrieb keine anderen Geräte, Bücher oder andere Gegenstände auf die Oberseite des Transceivers legen. Stellen Sie den Transceiver immer auf eine flache und stabile Unterlage. Vermeiden Sie die Erhitzung durch direkte Sonneneinstrahlung, wenn Sie den Transceiver in der Nähe eines Fensters aufstellen.



AUFSTELLUNG

ANSCHLUSS AN LINEARVERSTÄRKER

Der **FT-857D** verfügt über Schalt- und Steuerleitungen, die für den problemlosen Anschluss an die allermeisten der gegenwärtig erhältlichen Linearverstärker erforderlich sind.

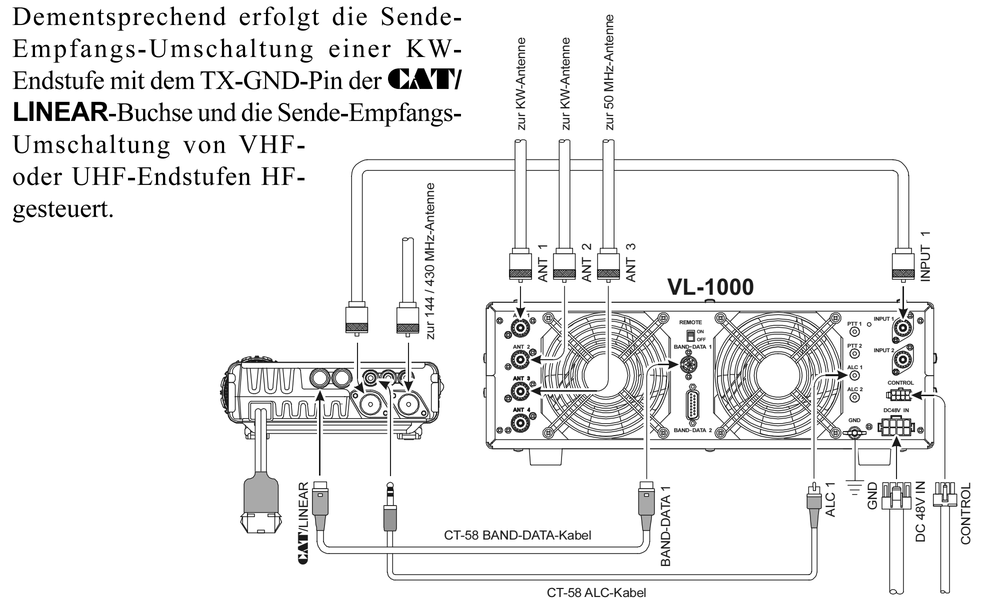
Diese sind:

- ❒ Antennenbuchsen (**KW/50 MHz** und **144/430 MHz**),
- ❒ Sende-/Empfangsumschaltung (offen für Empfang, an Masse gelegt zum Senden) und
- ❒ ALC-Buchse, die eine negative Spannung im Bereich von 0 bis –4 V Gleichspannung abgibt.
- ❒ Beim Anschluss des 1-kW-Linearverstärkers **VL-1000** ermöglicht das optionale Interfacekabel **CT-58** den Anschluss an den Transceiver. Im Menü Nr. 020 [CAT/LIN/TUN] muss die Einstellung „LINEAR" vorgenommen werden.

Die rückseitige **CAT/LINEAR**-Buchse ist eine 8-polige Mini-DIN-Ausführung, deren „TX GND"-Pin eine Masseverbindung herstellt, damit der angeschlossene Linearverstärker auf Senden geschaltet wird. Die **ACC**-Buchse ist eine Miniatur-Stereo-Buchse mit 3,5 mm Durchmesser. Am Mittenkontakt kann eine ALC-Spannung angelegt werden. Der Ringkontakt der **ACC**-Buchse schaltet den **FT-857D** auf Senden, wenn er an Masse gelegt wird, was dazu führt, dass der Transceiver einen CW-Dauerträger abgibt, der zum Abstimmen des Linearverstärkers (oder des Antennentuners) dient.

Zu beachten ist, dass einige VHF- und UHF-Kompaktendstufen mehrere Möglichkeiten bieten, die Sende-Empfangs-Umschaltung vorzunehmen. Die Steuerung kann sowohl mit +13 V erfolgen, als auch durch Legen des Steueranschlusses an Masse.

Konfigurieren Sie die Linearendstufe so, dass sie durch einen Kurzschluss gegen Masse, wie er von der **CAT/LINEAR**-Buchse (TX-GND-Pin) zur Verfügung gestellt wird, auf Senden schaltet. Alternativ schalten einige Linearendstufen HF-gesteuert auf Senden um. Dementsprechend erfolgt die Sende-Empfangs-Umschaltung einer KW-Endstufe mit dem TX-GND-Pin der **CAT/LINEAR**-Buchse und die Sende-Empfangs-Umschaltung von VHF- oder UHF-Endstufen HF-gesteuert.



ANSCHLUSS AN LINEARVERSTÄRKER

Die TX-GND-Sende-Empfangs-Leitung führt im Transceiver auf einen „offenen Kollektor“, der Gleichspannungen von bis zu +50 V und Ströme von bis zu 400 mA schalten kann. Falls vorgesehen ist, für unterschiedliche Bänder mehrere Linearverstärker einzusetzen, muss eine externe Bandumschaltung für die Sende-Empfangs-Steuerleitung „TX GND“ der **CAT/ LINEAR**-Buchse benutzt werden.

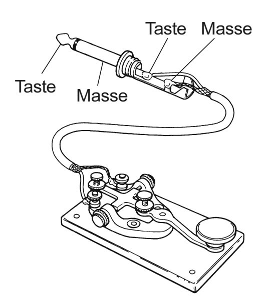
Wichtiger Hinweis!

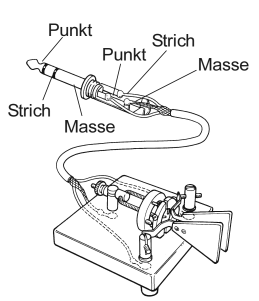
Überschreiten Sie weder die zulässige Gleichspannung noch den maximalen Strom an der Sende-Empfangs-Steuerleitung TX GND der **CAT/LINEAR**-Buchse. An diesen Anschluss dürfen weder negative Gleichspannungen noch Wechselspannungen angelegt werden.

Die allermeisten Steuerrelais in Linearverstärkern funktionieren mit niedrigen Gleichspannungen bei geringen Strömen (typisch +12 V und 25 bis 75 mA). Solche Relais kann der **FT-857D** problemlos schalten.

ANSCHLUSS VON TASTE ODER KEYER

Alle handelsüblichen Keyer-Paddels sollten mit dem eingebauten elektronischen Keyer perfekt funktionieren. Das Anschlussschema der Kontakte ist in der Abbildung dargestellt.





Für den Betrieb mit einer normalen Morsetaste werden nur die Anschlüsse von Mitten- und Außenkontakt benötigt.

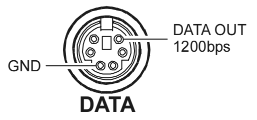
Hinweis:Auch bei Benutzung einer Morsetaste muss ein 3-poliger Stereostecker benutzt werden, weil ein 2-poliger die Tastleitung permanent kurzschließen würde.

Bei Benutzung eines externen elektronischen Keyers ist zu beachten, dass dieser für „positive“ Tastung konfiguriert ist und keinesfalls für „negative“ oder „Grid-Block-Tastung“. Die Spannung am **FT-857D** für „Taste geöffnet“ beträgt +5V, und der Strom durch den geschlossenen Tastenkontakt liegt bei etwa 1 mA.

Bei Einsatz eines PCs zur automatischen Tastung und gleichzeitiger Verwendung einer externen (Speicher-)Taste können die Tastleitungen über einen „Y“-Verbinder zusammengeführt werden. Beachten Sie die Ihrem Keyer beiliegende Dokumentation bzw. die Nutzungshinweise für Ihre Contest- bzw. DX-Software hinsichtlich eventueller Besonderheiten.

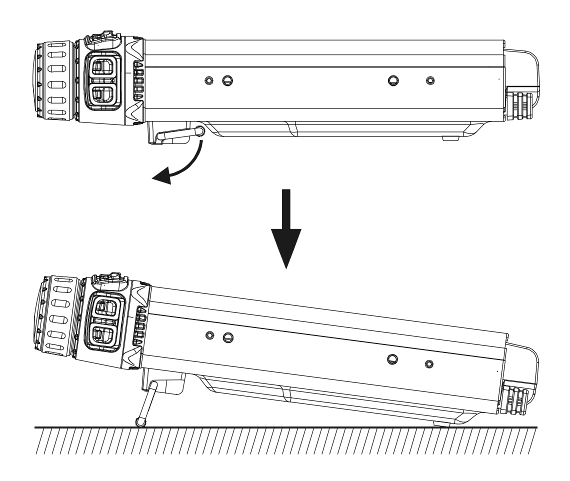
EMPFÄNGERZUBEHÖR (RECORDER USW.)

Der Anschluss von Recordern oder anderen Empfängerzubehörs ist über die **DATA**-Buchse (Pin 5: OUT 1200 bps und Pin 2: Masse) leicht möglich. Die Ausgangsspannung beträgt 100 mV und die Impedanz 600 Ω.



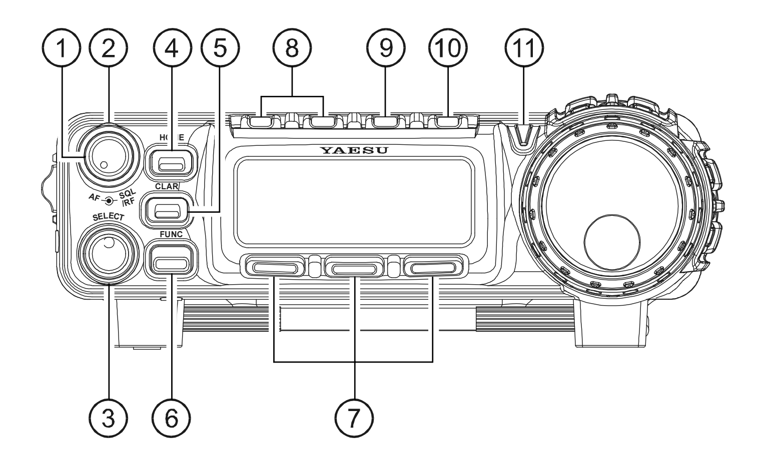
AUFSTELLBÜGEL

Mittels eines Aufstellbügels lässt sich der Transceiver in eine schräge Lage bringen, die sowohl die Sicht auf das Display verbessert, als auch die Bedienung der Knöpfe an der Frontplatte des **FT-857D** erleichtert.



NOTIZEN

FRONTPLATTE



① AF-Knopf

Der (innere) Lautstärkeregler dient zur Einstellung der Empfangslautstärke für den internen oder einen externen Lautsprecher. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Lautstärke.

② SQL/RF Knopf

Bei der Europa-Version dient der äußere **SQL/RF**-Knopf zur Einstellung Rauschsperrenpegels. Damit lässt sich das Rauschen stummschalten, wenn kein Signal empfangen wird. Im Menü Nr. 080 [SQL/RF GAIN] kann die Funktion dieses Knopfes so geändert werden, dass er direkt die Verstärkung der HF- und ZF-Stufen des Empfängers beeinflusst. Die Voreinstellung des Knopfes ist „SQL".

③ SELECT-Knopf

Dieser rastende Drehknopf dient zur Einstellung der VFO-Frequenz, zur Speicherwahl und zur Auswahl der Funktion der Tasten [**A**], [**B**] und [**C**].

④ HOME-Taste

Das kurze Drücken dieser Taste ruft die im „Home"-Speicher programmierte Frequenz auf.

⑤ CLAR-Taste

Kurzes Drücken dieser Taste dient zur Aktivierung der Clarifier-Funktion des Empfängers (RIT). Bei aktiviertem Clarifier kann die Empfangsfrequenz mit **SELECT**-Knopf um bis ±9,99 kHz verstimmt werden. Die Sendefrequenz wird von der Einstellung des Clarifiers nicht beeinflusst.

1 Sek. langes Drücken der Taste aktiviert die ZF-Shift-Funktion, bei der durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Mittenfrequenz der ZF-Durchlasskurve verschoben werden kann.

⑥ **FUNC**-Taste

Diese Taste kurz drücken, um Änderungen der Multifunktionstasten ([**A**], [**B**] und [**C**]) mit dem **SELECT**-Knopf zu ermöglichen.
Taste 1 Sek. Lang drücken, um den Menü-Modus zu aktivieren.

⑦ Multifunktionstasten

Mit diesen drei Tasten können die wichtigsten Funktionen des Transceivers geschaltet werden. Durch Drücken der [**FUNC**]-Taste und nachfolgendem Drehen am **SELECT**-Knopf erscheinen die aktuellen Funktionen über den Tasten [**A**], [**B**] und [**C**] im unteren Teil des LC-Displays. Man kann nun durch 17 verschiedene Multifunktionszeilen scrollen, in denen die aktuellen Funktionen der Tasten [**A**], [**B**] und [**C**] dargestellt sind. Die möglichen Funktionen sind ab Seite 25 beschrieben.

⑧ **MODE(◀)/MODE(▶)** -Taste

Das kurze Drücken einer dieser Tasten schaltet die Betriebsart in folgender Reihenfolge um:

····· **LSB** ⇔ **USB** ⇔ **CW** ⇔ **CWR** ⇔ **AM** ⇔ **FM** ⇔ **DIG** ⇔ **PKT** ⇔ **LSB** ·····

⑨ **DSP**-Taste

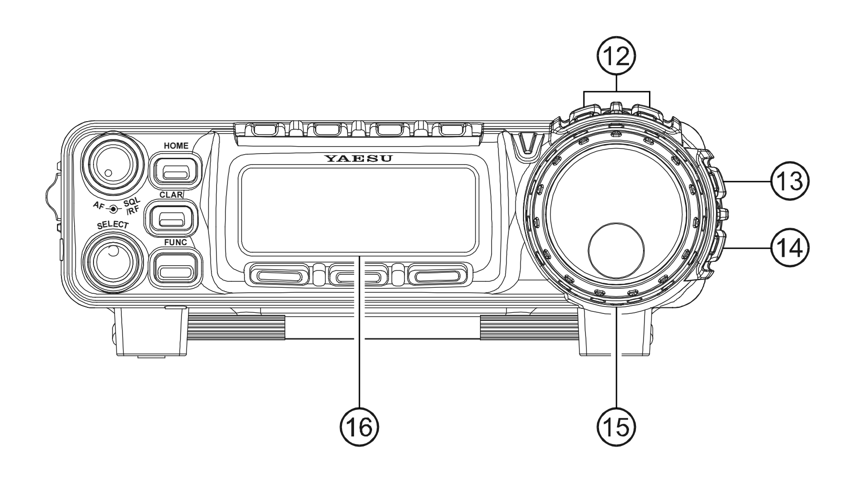
Das kurze Drücken der Taste ruft direkt die Multifunktionszeile „p“ (MFp) auf, die den Zugriff auf die Steuertasten für die Empfänger-DSP ermöglicht. Die verfügbaren Funktionen erscheinen im Display oberhalb der Multifunktionstasten [**A**], [**B**] und [**C**]. Nochmaliges Drücken dieser Taste schaltet auf die zuvor aufgerufene Multifunktionszeile zurück.
Taste 1 Sek. lang drücken ruft das Menü Nr. 048 auf, in dem sich die Einstellungen des DSP-Mikrofon-Equalizer vornehmen lassen (siehe S. 51 für Details).

⑩ **Ein/Aus**-Taste

1 Sek. langes Drücken dieser Taste schaltet den Transceiver ein bzw. aus.
Bei eingeschaltetem Transceiver führt ein kurzes nochmaliges Drücken dieser Taste zur Aktivierung des Schnellabstimmmodus, in dem die Frequenzeinstellung mit größerer Abstimmschrittweite erfolgt. Ein Icon mit einem kleinen rennenden Männchen erscheint bei aktiviertem Schnellabstimmmodus in der rechten unteren Ecke des Displays.

⑪ **TRANSMIT/BUSY**-Anzeige

Diese LED leuchtet grün, wenn die Squelch geöffnet ist, und rot während des Sendens. Beim CW-Betrieb leuchtet die LED blau, wenn das Empfangssignal in der Mitte der ZF-Durchlasskurve liegt (ZF-Shift-Funktion muss ausgeschaltet sein). Während des FM-Empfangs leuchtet diese LED blau, wenn ein Signal mit CTCSS-Ton bzw. DCS-Code empfangen wird, das dem am Transceiver eingestellten entspricht.



⑫ **BAND(DWN)/BAND(UP)**-Tasten

Das Drücken einer dieser Tasten schaltet die Betriebsart in folgender Reihenfolge um:

····· **1.8 MHz ⇔ 3.5 MHz ⇔ 5.0 MHz ⇔ 7.0 MHz ⇔ 10 MHz ⇔ 14 MHz ⇔ 15 MHz ⇔ 18 MHz ⇔ 21 MHz⇔ 24 MHz ⇔ 28 MHz ⇔ 50 MHz ⇔ 88 MHz ⇔ 108 MHz ⇔ 144 MHz ⇔ 430 MHz ⇔ 1.8 MHz** ·····

⑬ **V/M**-Taste

Kurzes Drücken dieser Taste schaltet die Frequenzsteuerung zwischen VFO- und Speichersystem um.
Längeres Drücken dieser Taste speichert den Inhalt des VFO in die Quick-Memory-Bank.

⑭ **LOCK**-Taste

Taste drücken, um die Bedienelemente auf der Frontplatte zur Verhinderung von versehentlichen Frequenzänderungen usw. zu verriegeln. Die **LOCK**-Taste selbst ist dadurch nicht verriegelt.

⑮ Hauptabstimmknopf

Hauptabstimmknopf des Transceivers, mit dem sich sowohl die Frequenz wählen lässt, als auch die Einstellungen in den Menüs vorgenommen werden können.

⑯ LC-Display

Im LC-Display werden die Frequenz und andere Informationen zum Status des Transceivers angezeigt.

⑰ **MIC**-Buchse

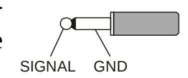
Für den Anschluss des mitgelieferten Handmikrofons **MH-31A8J**.

⑱ **SP-PH**-Schalter

Bei Benutzung von Kopfhörern diesen Schalter in Stellung „PH“ bringen, bevor Sie den Kopfhörer in die **SP/PH**-Buchse stecken.

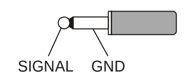
⑲ **METER**-Buchse

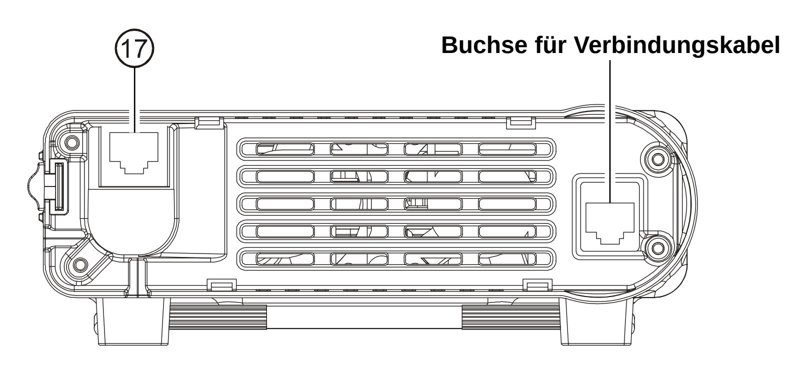
Diese 2-polige 3,5-mm-Buchse dient zum Anschluss eines externen S-Meters (nicht im Lieferprogramm von Yaesu). Bitte beachten Sie die Menüs Nr. 060 und 061.



⑳ **SP/PH**-Buchse

2-polige 3,5-mm-Buchse, an der mit einstellbarer Lautstärke externe Lautsprecher (4 – 16 Ω) oder Kopfhörer angeschlossen werden können. Die Lautstärke wird von der Stellung des Lautstärkereglers beeinflusst.

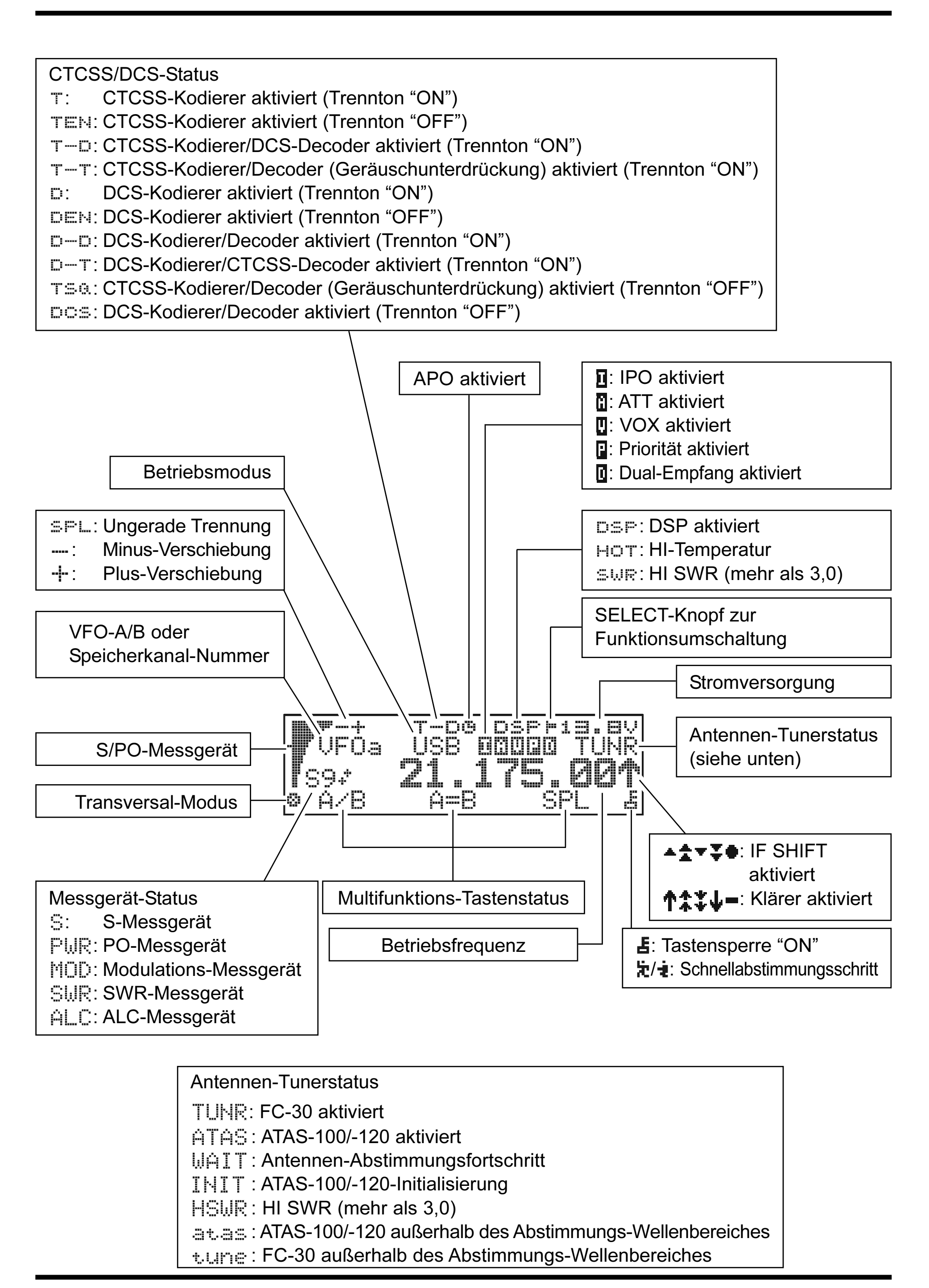




TRANSCEIVER (VORDERSEITE)

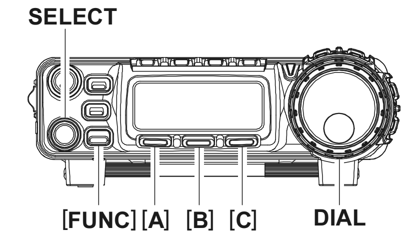
BEDIENTEIL (RÜCKSEITE)

ANZEIGEN IM DISPLAY



MULTIFUNKTIONSTASTE DETAIL

Mit den Multifunktionstasten [A], [B] und [C] lassen sich die meisten Bedienfunktionen des Transceivers auswählen. Wenn die [FUNC]-Taste gedrückt und danach am SELECT-Knopf gedreht wird, erscheinen die aktuellen Funktionen der Tasten [A], [B] und [C] über diesen Tasten unten im Display. Insgesamt lassen sich für die Belegung der Tasten [A], [B] und [C] 17 Multifunktionszeilen aufrufen.



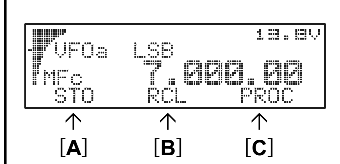
Multifunktionszeile „a“ (MFa) [A/B, A=B, SPL]	
VFOa LSB 13.8V MFa 7.000.00 A/B A=B SPL [A] [B] [C]	[A]-Taste: A/B [A](A/B)-Taste drücken, um im Display zwischen VFO-A und VFO-B umzuschalten.
	[B]-Taste: A=B [B](A=B)-Taste drücken, um den Inhalt des Haupt-VFO in den Sub-VFO zu kopieren, so dass beide identisch sind.
	[C]-Taste: SPL [C](SPL)-Taste drücken, um den Split-Frequenz-Betrieb mit VFO-A und VFO-B zu aktivieren.

⇕

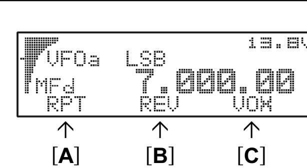
Multifunktionszeile „b“ (MFb) [MW, SKIP, TAG]	
VFOa LSB 13.8V MFb 7.000.00 MW SKIP TAG [A] [B] [C]	[A]-Taste: MW Diese Taste kurz drücken, um den Speicherprüfmodus aufzurufen, in dem vor der Speicherung von Frequenzen unprogrammierte Speicher ausgewählt werden können. Diese Taste 1 Sek. lang drücken, um den VFO-Inhalt in den gewählten Speicher zu übernehmen.
	[B]-Taste: SKIP [B](SKIP)-Taste drücken, um den aktuellen Speicherkanal für den Suchlauf als Übersprungkanal zu definieren.
	[C]-Taste: TAG [C](TAG)-Taste drücken, um beim Speicherbetrieb den Anzeigetyp (Frequenzanzeige oder Anzeige des alphanumerischen Namens) umzuschalten. Diese Taste 1 Sek. lang drücken, um das Menü Nr. 056 aufzurufen, in dem sich ein alphanumerischer Name für den aufgerufenen Speicherkanal programmieren lässt.



MULTI FUNCTION KEY DETAIL

<table>
<tr><th colspan="2">Multifunktionszeile „c“ (MFc) [STO, RCL, PROC]</th></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>[A]-Taste: STO
[A](STO)-Taste drücken, um den VFO in die Quick-Memory-Bank zu speichern.</td></tr>
<tr><td>[B]-Taste: RCL
[B](RCL)-Taste drücken, um die Quick-Memory-Bank aufzurufen.</td></tr>
<tr><td>[C]-Taste: PROC
[C](PROC)-Taste drücken, um den Sprachprozessor zum Senden in SSB und AM zu aktivieren.
[C](PROC)-Taste 1 Sek. lang drücken, um das Menü Nr. 074 [PROC LEVEL] aufzurufen, in dem sich der Kompressionspegel des Sprachprozessors einstellen lässt.</td></tr>
</table>

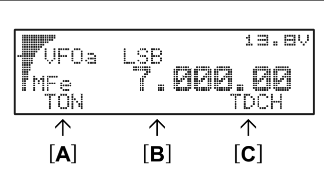
⇳

<table>
<tr><th colspan="2">Multifunktionszeile „d“ (MFd) [RPT, REV, VOX]</th></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>[A]-Taste: RPT
[A](RPT)-Taste drücken, um die Richtung der Sendefrequenzablage (+, – oder Simplex) beim FM-Repeater-Betrieb zu wählen.
[A](RPT)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 076 [RPT SHIFT] aufzurufen, in dem sich die Repeater-Ablage einstellen lässt.</td></tr>
<tr><td>[B]-Taste: REV
[B](REV)-Taste drücken, um beim FM-Repeater-Betrieb die Sende- und Empfangsfrequenz zu vertauschen.</td></tr>
<tr><td>[C]-Taste: VOX
[C](VOX)-Taste drücken, um die VOX-Funktion zum Senden in SSB, AM und FM zu aktivieren.
[C](VOX)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 088 [VOX GAIN] aufzurufen, in dem sich die VOX-Empfindlichkeit einstellen lässt.</td></tr>
</table>

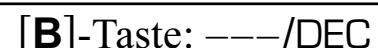


MULTI FUNCTION KEY DETAIL

Multifunktionszeile „e“ (MFe) [TON, –––, TDCH] ([ENC, DEC, TDCH])



[A]-Taste: TON/ENC
[A](TON)-Taste drücken, um beim FM-Betrieb die CTCSS oder DCS zu aktivieren.
Wenn im Menü Nr. 079 [SPLIT TONE] die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, wechselt die Funktion dieser Taste auf „ENC“, so dass sich der CTCSS- oder DCS-Coder aktivieren lässt. [A](ENC)-Taste drücken, um den Coder zu aktivieren.
[A](TON/ENC)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 083 [TONE FREQ] aufzurufen, in dem sich die CTCSS-Frequenz wählen lässt.

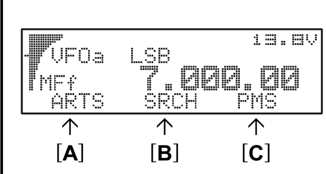


[B]-Taste: –––/DEC
Diese Taste ist normalerweise ohne Funktion.
Wenn im Menü Nr. 079 [SPLIT TONE] die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, wechselt die Funktion dieser Taste auf „DEC“, so dass sich der CTCSS- oder DCS-Decoder aktivieren lässt. [B](DEC)-Taste drücken, um den Decoder zu aktivieren.
[B](DEC)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 033 [DCS CODE] aufzurufen, in dem sich der DCS-Code wählen lässt.

[C]-Taste: TDCH
[C](TDCH)-Taste drücken, um den CTCSS- oder DCS-Suchlauf zu starten.

⇕

Multifunktionszeile „f“ (MFf) [ARTS, SRCH, PMS]



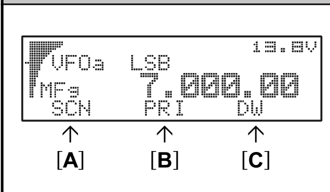
[A]-Taste: ARTS
[A](ARTS)-Taste drücken, um die ARTS-Funktion zu aktivieren.
[A](ARTS)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 008 [ARTS BEEP] aufzurufen, in dem die ARTS-Status-Funktion gewählt werden kann.

[B]-Taste: SRCH
[B](SRCH)-Taste drücken, um die Smart-Search-Funktion zu aktivieren.
[B](SRCH)-Taste 1 Sek. drücken, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.

[C]-Taste: PMS
[C](PMS)-Taste drücken, um den Programmierbaren Speichersuchlauf zu aktivieren (programmierbare Subbandgrenzen für die Abstimmung und den Suchlauf).

⇕

Multifunktionszeile „g“ (MFg) [SCN, PRI, DW]



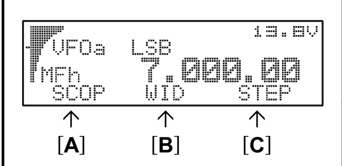
[A]-Taste: SCN
[A](SCN)-Taste drücken, um den Suchlauf in Richtung höherer Frequenzen zu starten.

[B]-Taste: PRI
[B](PRI)-Taste drücken, um den Prioritätssuchlauf zu aktivieren.

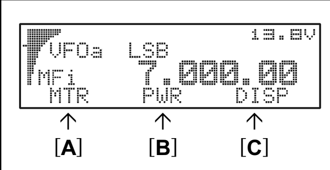
[C]-Taste: DW
[C](DW)-Taste drücken, um die Dual-Watch-Funktion zu aktivieren.

⇕

MULTI FUNCTION KEY DETAIL

Multifunktionszeile „h“ (MFh) [SCOP, WID, STEP]	
	[A]-Taste: SCOP [A](SCOP)-Taste drücken, um den Spektrumskop-Monitor zu aktivieren. [A](SCOP)-Taste 1 Sek. drücken, um das Spektrumskop zu starten.
	[B]-Taste: WID [B](WID)-Taste drücken, um die sichtbare Bandbreite des Spektrumskop-Monitors zu wählen. [B](WID)-Taste 1 Sek. drücken, um die Betriebsart des Spektrumskop-Monitors zu wählen.
	[C]-Taste: STEP [C](STEP)-Taste drücken, um den Kanalabstand des Spektrumskop-Monitors zu wählen. [C](STEP)-Taste 1 Sek. drücken, um die MAX-HOLD-Funktion zu aktivieren, mit der sich die Spitzensignalstärken jedes einzelnen Kanals darstellen und speichern lassen.

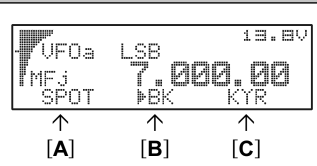
⇕

Multifunktionszeile „i“ (MFi) [MTR, –––, DISP]	
	[A]-Taste: MTR [A](MTR)-Taste ggf. wiederholt drücken, um die Anzeigefunktion des Bargraph-Instruments beim Senden zu wählen. PWR → ALC → SWR → MOD → PWR ······ Die gewählte Anzeigefunktion erscheint oberhalb der [B]-Taste im Display. [A](MTR)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 062 [MTR PEAK HOLD] aufzurufen, in dem sich die Spitzenwert-Anzeigefunktion des Instruments ein- und ausschalten lässt.
	[B]-Taste [B]-Taste wiederholt drücken, um die Anzeigefunktion des Bargraph-Instruments beim Senden in umgekehrter Reihenfolge zu wählen. PWR → MOD → SWR → ALC → PWR ······
	[C]-Taste: DISP [C](DISP)-Taste drücken, um die Displayanzeige zwischen großen und kleinen Zeichen umzuschalten. Bei der Anzeige mit großen Zeichen verlöschen die VFO-/Speicherbezeichnung und die Betriebsartenanzeig. Gleichzeitig vergrößert sich die Frequenzanzeige auf das Doppelte. [C](DISP)-Taste 1 Sek. lang drücken, um das Menü Nr. 043 [DISP INTENSITY] direkt aufzurufen, in dem sich die Helligkeit des Displays einstellen lässt.

⇕

MULTI FUNCTION KEY DETAIL

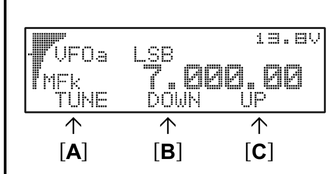
Multifunktionszeile „j“ (MFj) [SPOT, BK, KYR]



Taste	Funktion
[**A**]-Taste: SPOT	[**A**](SPOT)-Taste drücken, um den CW-Spot-Überlagerungsoszillator zu aktivieren.
[**B**]-Taste: BK	[**B**](BK)-Taste drücken, um bei CW die „Semi“-BK-Funktion abzuschalten. [**B**](BK)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 029 [CW SIDE TONE] aufzurufen, in dem sich die Lautstärke des CW-Mithörtons einstellen lässt.
[**C**]-Taste: KYR	[**C**](KYR)-Taste drücken, um den eingebauten elektronischen Keyer zu aktivieren. [**C**](KYR)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 030 [CW SPEED] aufzurufen, in dem sich die Tastgeschwindigkeit einstellen lässt.

⇳

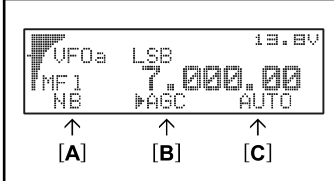
Multifunktionszeile „k“ (MFk) [TUNE, DOWN, UP]



Taste	Funktion
[**A**]-Taste: TUNE	[**A**](TUNE)-Taste drücken, um einen optionalen Automatischen Antennentuner **FC-30** oder das aktiv abgestimmte Antennensystem **ATAS-100/-120** zu aktivieren. [**A**](TUNE)-Taste 1 Sek. drücken, um den Abstimmvorgang des Tuners oder der Antenne zu starten.
[**B**]-Taste: DOWN	[**B**](DOWN)-Taste drücken und halten, um die **ATAS-100/-120** per Handsteuerung zu verkürzen.
[**C**]-Taste: UP	[**C**](UP)-Taste drücken und halten, um die **ATAS-100/-120** per Handsteuerung zu verlängern.

⇳

Multifunktionszeile „l“ (MFl) [NB, AGC, –––]

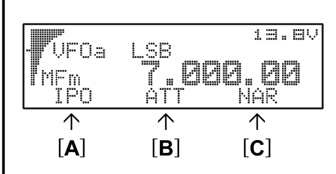


Taste	Funktion
[**A**]-Taste: NB	[**A**](NB)-Taste drücken, um den ZF-Störaustaster zu aktivieren. [**A**](NB)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 063 [NB LEVEL] aufzurufen, in dem der Störaustasterpegel einstellbar ist.
[**B**]-Taste: AGC	[**B**](AGC)-Taste drücken, um die AGC des Empfängers abzuschalten. Normalerweise sollte die AGC eingeschaltet bleiben.
[**C**]-Taste	[**C**]-Taste drücken, um die AGC-Erholzeit zu wählen (Slow, Fast oder Auto).

⇳

MULTI FUNCTION KEY DETAIL

Multifunktionszeile „m“ (MFm) [IPO, ATT, NAR]



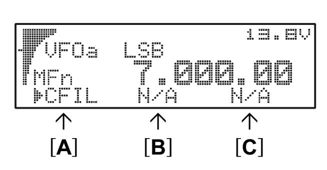
[**A**]-Taste: IPO
[**A**](IPO)-Taste drücken, um den Vorverstärker des Empfängers zu umgehen. Damit wird das Großsignalverhalten beim Betrieb auf den KW-Bändern und dem 50-MHz-Band verbessert.
Die IPO-Funktion steht im 144- und 430-MHz-Band nicht zur Verfügung.

[**B**]-Taste: ATT
[**B**](ATT)-Taste drücken, um den Eingangsabschwächer des Empfängers einzuschalten. Dadurch werden alle Signale und Störungen um ca. 10 dB gedämpft.
Die Abschwächerfunktion ATT steht im 144- und 430-MHz-Band nicht zur Verfügung.

[**C**]-Taste: NAR
[**C**](NAR)-Taste drücken, um den FM-Modus mit reduziertem Hub im 28-MHz-Band zu wählen.

⇳

Multifunktionszeile „n“ (MFn) [CFIL,–––,–––]



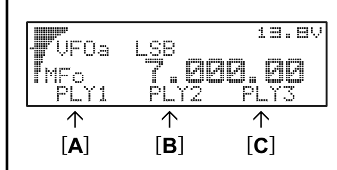
[**A**]-Taste: CFIL
[**A**](CFIL)-Taste drücken, um das 2,4-kHz-ZF-Keramikfilter zu wählen.

[**B**]-Taste
[**B**]-Taste drücken, um das optionale ZF-Filter zu wählen, das sich im Steckplatz „FIL-1“ (Optionales Filter 1) der Hauptplatine befindet.
Wenn das optionale Filter nicht eingebaut ist, bleibt diese Taste funktionslos; „**N/A**“ wird angezeigt.

[**C**]-Taste
[**C**]-Taste drücken, um das optionale ZF-Filter zu wählen, das sich im Steckplatz „FIL-2“ (Optionales Filter 2) der Hauptplatine befindet.
Wenn das optionale Filter nicht eingebaut ist, bleibt diese Taste funktionslos; „**N/A**“ wird angezeigt.



Multifunktionszeile „o“ (MFo) [PLY1, PLY2, PLY3]



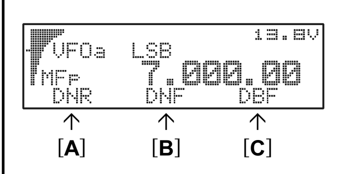
[**A**]-Taste: PLY1
[**A**](PLY1)-Taste drücken, um die als BEACON TEXT 1 im Keyer gespeicherte CW-Nachricht zu senden.
[**A**](PLY1)-Taste 1 Sek. lang drücken, um das Menü Nr. 011 [BEACON TEXT 1] direkt aufzurufen, in dem sich die Texte speichern lassen.

[**B**]-Taste: PLY2
[**B**](PLY2)-Taste drücken, um die als BEACON TEXT 2 im Keyer gespeicherte CW-Nachricht zu senden.

[**C**]-Taste: PLY3
[**C**](PLY3)-Taste drücken, um die als BEACON TEXT 3 im Keyer gespeicherte CW-Nachricht zu senden.

⇳

MULTI FUNCTION KEY DETAIL

Multifunktionszeile „p“ (MFp) [DNR, DNF, DBF]	
	[**A**]-Taste: DNR [**A**](DNR)-Taste drücken, um die DSP-Rauschminderung zu aktivieren. [**A**](DNR)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 049 [DSP NR LEVEL] aufzurufen, in dem sich die Wirkung der DSP-Rauschminderung einstellen lässt.
	[**B**]-Taste: DNF [**B**](DNF)-Taste drücken, um das DSP-Auto-Notch-Filter zu aktivieren.
	[**C**]-Taste: DBF [**C**](DBF)-Taste drücken, um das Empfänger-DSP-Bandpass-Filter zu aktivieren. In SSB, AM, FM und AFSK [**C**](DBF)-Taste 1 Sek. drücken, um das Menü Nr. 047 [DSP LPF CUTOFF] aufzurufen, in dem sich die obere Grenzfrequenz des DSP-Bandpass-Filters einstellen lässt. An diesem Punkt kann durch Drehen des SELECT-Knopfes einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn direkt das Menü Nr. 046 aufgerufen werden, in dem sich die untere Grenzfrequenz einstellen lässt. Bei CW [**C**](DBF)-Taste drücken, um das Menü Nr. 045 [DSP BPF WIDTH] aufzurufen, in dem sich die CW-Empfangsbandbreite einstellen lässt.

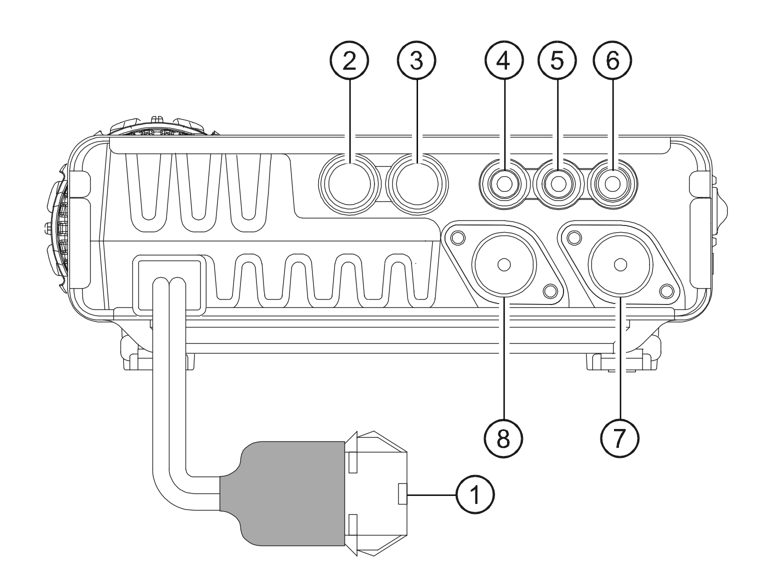
⇳



Multifunktionszeile „q“ (MFq) [MONI, QSPL, ATC] (Programmable Keys)	
 VFOa LSB 13.8V, MFq 7.000.00, MONI QSPL ATC, [A] [B] [C]	[**A**]-Taste: MONI [**A**](MONI)-Taste drücken, um die Rauschsperre abzuschalten. Die Konfiguration dieser Taste lässt sich im Menü Nr. 065 [PG A] programmieren.
	[**B**]-Taste: QSPL [**B**](QSPL)-Taste drücken, um die Quick-Split-Funktion zu aktivieren, bei der die Sub-VFO-Frequenz um +5 kHz zum Haupt-VFO verstimmt wird und als Haupt-VFO dient. Dabei wird gleichzeitig die „Split VFO“-Funktion aktiviert. Die Konfiguration dieser Taste lässt sich im Menü Nr. 066 [PG B] programmieren.
	[**C**]-Taste: ATC [**C**](ATC)-Taste drücken, um den 1750-Hz-Rufton zu aktivieren, der bei unbelegtem Kanal beim Drücken der PTT 2 Sek. lang gesendet wird. Die Konfiguration dieser Taste lässt sich im Menü Nr. 067 [PG C] programmieren.

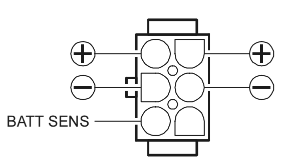


Anschlüsse an der Rückseite



① INPUT-Buchse

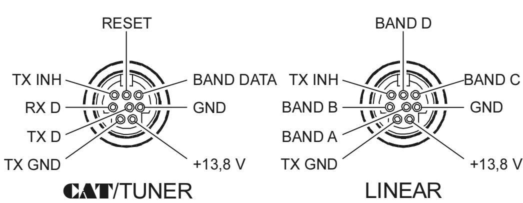
Anschlussbuchse für die Gleichspannungsversorgung. Verwenden Sie das mitgelieferte Gleichspannungskabel, um den Transceiver aus dem Fahrzeug zu versorgen. Die Gleichspannungsversorgung muss mindestens 22 A bei 13,8 V liefern. Dabei unbedingt das rote Kabel mit dem Pluspol (+) der Stromversorgung verbinden und das schwarze Kabel mit dem Minuspol (–).



An dieser Buchse befindet sich außerdem ein Anschluss zur Umschaltung der Sendeleistung. Wenn Pin 3 (BATT SENS) an Masse gelegt wird, schaltet der **FT-857D** die Sendeleistung automatisch auf 20 W (430 MHz: 10 W) herab.

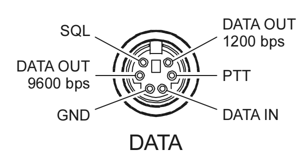
② CAT/LINEAR-Buchse

8-polige Mini-DIN-Buchse zum Anschluss des externen automatischen Antennentuners **FC-30**. Diese Buchse wird auch zum Anschluss eines PCs benutzt, wenn der Transceiver mit einem CAT-System gesteuert wird. Außerdem kann eine Linearendstufe **VL-1000** angeschlossen werden.



③ **DATA** Buchse

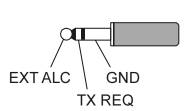
6-polige Mini-DIN-Buchse zum Anschluss von TNCs. An den Pins stehen das Empfängersignal mit festem Pegel, die PTT, der Squelch-Status und Masse zur Verfügung.



④ **ACC**-Buchse

3-polige 3,5-mm-Buchse, in deren Mittelkontakt eine ALC-Spannung der Linearendstufe eingespeist werden kann. Der Ringkontakt liefert ein „Sende-Anfrage-Signal". Der Außenkontakt ist die Masserückführung.

Über den „Sende-Anfrage"-Kontakt lässt sich der **FT-857D** auf Dauersenden eines CW-Trägers schalten, wenn er mit Masse verbunden wird, so dass sich ein angeschlossener Linearverstärker oder ein manueller Antennentuner abstimmen lässt.



⑤ **KEY**-Buchse

An diese 3-polige Klinkenbuchse mit 3,5 mm Durchmesser kann eine Morsetaste oder ein Paddle angeschlossen werden.

⑥ **EXT SPKR**-Buchse

2-polige Klinkenbuchse mit 3,5 mm Durchmesser zum Anschluss eines externen Lautsprechers, dessen Impedanz im Bereich von 4 bis 16 Ω liegen sollte und dessen Lautstärke mit dem Lautstärkeregler an der Frontplatte eingestellt werden kann.

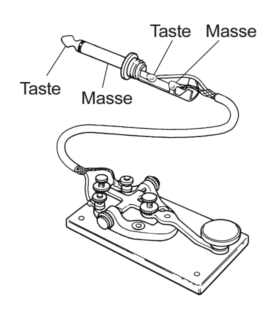
SIGNAL GND

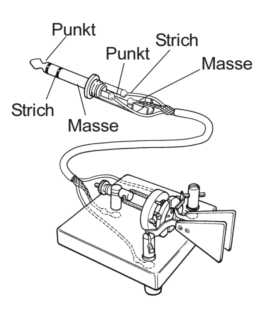
⑦ **144/430-MHz**-Antennenbuchse

Anschluss der 144- und/oder 430-MHz-Antenne über ein 50-Ω-Koaxialkabel mit N-Stecker.

⑧ **KW/50-MHz**-Antennenbuchse

Anschluss der KW- und/oder 50-MHz-Antenne über ein 50-Ω-Koaxialkabel mit PL-Stecker.





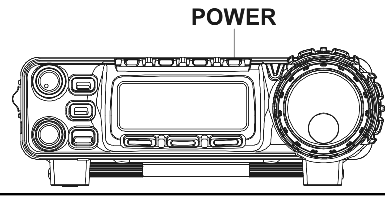
BETRIEB

Hallo! Ich bin R.F. Radio, Ihr Begleiter durch die einzelnen Schritte zur Inbetriebnahme Ihres neuen FT-857D. Ich weiß, dass Sie ungeduldig sind und schnell QRV werden möchten. Aber ich empfehle Ihnen, dieses Kapitel „Betrieb“ sorgfältig zu lesen, um das Beste aus diesem fantastischen Funkgerät herauszuholen.

EIN- UND AUSSCHALTEN

❒ Um den Transceiver einzuschalten, **POWER**-Taste 1 Sek. drücken.

❒ Um den Transceiver wieder auszuschalten, muss die **POWER**-Taste erneut 1 Sek. gedrückt werden.



BANDWAHL

Dieser Transceiver überstreicht einen unglaublich großen Frequenzbereich, innerhalb dessen verschiedene Betriebsarten genutzt werden können. Daher ist der Frequenzbereich in verschiedene Bereiche (Bänder) unterteilt, für die unterschiedliche Abstimmschrittweiten und Betriebsarten voreingestellt sind. Die Abstimmschrittweiten und die Betriebsarten lassen sich selbstverständlich ändern, was im weiteren noch beschrieben wird.

Um von einem Band zum anderen umzuschalten, muss die [**BAND**(**DWN**)]- oder [**BAND**(**UP**)]-Taste betätigt werden, wodurch das nächsttiefere oder -höhere Band gewählt wird.



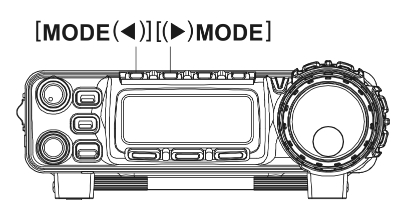
VFOa und VFOb sind unabhängige VFOs, so dass sie auf verschiedene Bänder eingestellt werden können. Weitere Informationen zum Stapel-VFO-System auf Seite 37.

WAHL DER BETRIEBSART

Zur Wahl der Betriebsart entweder die [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste drücken, um von einer Betriebsart zur anderen wie dargestellt umzuschalten.

..... **LSB** ⇔ **USB** ⇔ **CW** ⇔ **CWR** ⇔ **AM** ⇔ **FM** ⇔ **DIG** ⇔ **PKT** ⇔ **LSB** .....

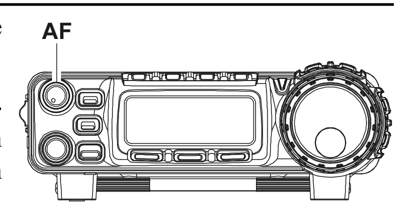
„**CWR**“ ist „CW-Reverse“, wobei das andere Seitenband in Bezug auf das voreingestellte Seitenband benutzt wird (in den meisten Fällen wird die USB-Seite genutzt). „**DIG**“ ist der AFSK-basierte Digitalmodus, der im Menü Nr. 038 [DIG MODE] eingestellt wird; „**PKT**“ steht für FM-Packet-Radio mit 1200 oder 9600 bps.



VFOa und VFOb lassen sich auch innerhalb eines Bandes mit unterschiedlichen Betriebsarten belegen, so dass beispielsweise ein Fone-VFO und ein CW-VFO zur Verfügung stehen.

EINSTELLEN DER LAUTSTÄRKE

Durch Drehen am **AF**-Knopf eine angenehme Lautstärke einstellen.



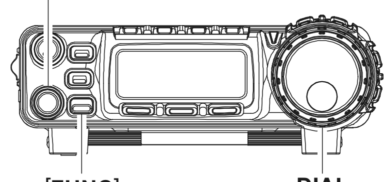
Beim Betrieb im Digital(**DIG**-)- oder Packet-Radio(**PKT**-)-Modus kann die Lautstärke auf jeden beliebigen Wert eingestellt werden, da die Signale an der **DATA**-Buchse feste Ausgangspegel aufweisen.



Lautstärkeeinstellung mit dem AF-Knopf am Linksanschlag beginnen, damit Sie insbesondere bei FM nicht durch lautes Rauschen überrascht werden!

MENÜ QUICK START

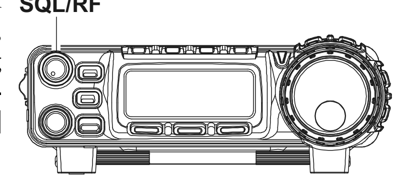
Viele Einzelheiten der Transceiver-Konfiguration lassen sich über ein praktisches Menü-System den Bedürfnissen des Operators anpassen. Wenn Sie einmal die verschiedenen Menüs genutzt haben, werden Sie feststellen, dass viele Einstellungen für den weiteren Betrieb nicht verändert werden müssen. Die vollständige Beschreibung des Menü-Systems findet sich ab Seite 94. Hier eine Kurzeinführung zur Veränderung von Menüeinstellungen:



1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü aufrufen, in dem Änderungen der Einstellung vorgenommen werden sollen (z.B. Menü Nr. 005 [AM MIC GAIN], in dem sich die Mikrofonverstärkung für AM einstellen lässt.).
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf die gewünschte Einstellung vornehmen (in diesem Beispiel ist der Wert „50“ voreingestellt; mit dem Hauptabstimmknopf einen anderen Wert einstellen, wenn die Verstärkung erhöht oder vermindert werden soll).
4. Danach die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Wenn Sie zuvor die [FUNC]-Taste gedrückt haben, um den Wechsel der Funktionen der Multifunktionstasten ([A], [B] und [C]) mit dem SELECT-Knopf zu ermöglichen, ist es erforderlich, die [FUNC]-Taste noch einmal zu drücken, nachdem Sie den Menümodus verlassen haben.

HF-VERSTÄRKUNG UND SQUELCH



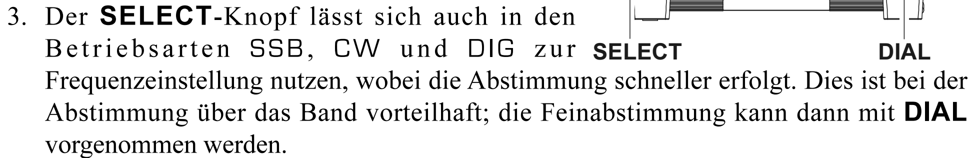
Der **SQL/RF**-Knopf ist werksseitig entsprechend dem Land, in das der **FT-857D** exportiert wurde, konfiguriert. USA-Versionen erlauben die Einstellung der HF-Verstärkung. Die Konfiguration des **SQL/RF**-Knopfes kann im Menü Nr. 080 [SQL/RF GAIN] verändert werden, wie auf Seite 110 beschrieben.

Wenn der **SQL/RF**-Knopf als HF-Verstärkungsregler konfiguriert ist, ergibt sich bei SSB, CW und den Digital-Modi bei voll aufgedrehtem Regler die beste Empfindlichkeit. Um die HF-Verstärkung des Empfängers zu reduzieren, muss der Regler entgegen dem Uhrzeigersinn verstellt werden. Dabei ist ein steigender Ausschlag des S-Meters zu beobachten, der das Ansteigen der AGC-Spannung anzeigt, mit der die Verstärkung im Empfängereingang reduziert wird. In den UKW- und Paket-Modi schaltet sich der **FT-857D** bei aktivierter „RF-Verstärkung“ in den „Automatischen Geräuschunterdrückungs“-Modus, wobei der Geräuschunterdrückungs-Pegel werkseitig voreingestellt wurde.

Wenn dieser Regler für den „SQL“-Betrieb konfiguriert ist, arbeitet der **FT-857D** in allen Betriebsarten mit maximaler Empfindlichkeit und der **SQL/RF**-Knopf funktioniert ausschließlich als Squelch-Regler. In diesem Fall den **SQL/RF**-Regler so einstellen, dass das Rauschen gerade verschwindet. Dadurch ergibt sich beim Empfang schwacher Signale die höchste Squelchempfindlichkeit, gleichzeitig wird das Rauschen stummgeschaltet, wenn kein Signal empfangen wird. Die LED oberhalb des Hauptabstimmknopfes leuchtet grün, wenn die Squelch durch ein Empfangssignal oder Rauschen geöffnet ist.

EINSTELLEN DER FREQUENZ

1. In den Betriebsarten SSB, CW und DIG wird die Frequenz mit **DIAL** (Hauptabstimmknopf) eingestellt. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Frequenz.
2. In den Betriebsarten AM, FM und PKT wird die Frequenz mit dem **SELECT**-Knopf eingestellt. Drehen im Uhrzeigersinn an **SELECT** erhöht die Frequenz.
3. Der **SELECT**-Knopf lässt sich auch in den Betriebsarten SSB, CW und DIG zur Frequenzeinstellung nutzen, wobei die Abstimmung schneller erfolgt. Dies ist bei der Abstimmung über das Band vorteilhaft; die Feinabstimmung kann dann mit **DIAL** vorgenommen werden.



Die Abstimmschrittweite des Synthesizers, mit welcher der **SELECT**-Knopf die Frequenz verändert, lässt sich unabhängig für jede Betriebsart programmieren. Dies geschieht im Menü No-006 [AM STEP] für AM, No-052 [FM STEP] für FM und No-082 [SSB STEP] für SSB, CW und die Digital-Modi. Weitere Informationen dazu auf den Seiten 97, 105 und 111.

Wenn der **SELECT**-Knopf vor dem Drehen kurz gedrückt wird, lässt sich die Frequenz in 1-MHz-Schritten verändern. Dies ist nützlich, wenn schnelle Frequenzwechsel auf den VHF- und UHF-Bändern notwendig sind.

Unter Ziffer 2 wurde erwähnt, dass die Abstimmung in den Betriebsarten AM, FM und PKT mit dem **SELECT**-Knopf vorgenommen werden muss. Werksseitig ist der Hauptabstimmknopf **DIAL** in diesen Betriebsarten ohne Funktion. Falls gewünscht, lässt sich der Hauptabstimmknopf **DIAL** in diesen Betriebsarten zur Frequenzeinstellung nutzen. Dafür muss die entsprechende Einstellung im Menü Nr. 004 [AM&FM DIAL] vorgenommen werden (siehe S. 97).

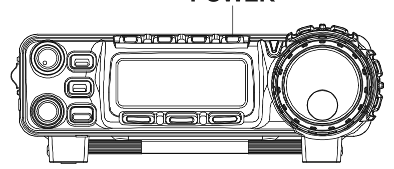


Die Abstimmrate des Hauptabstimmknopfs DIAL (Anzahl der Abstimmschritte pro Umdrehung von DIAL) kann im Menü Nr. 035 [DIAL STEP] eingestellt werden (siehe S. 103).

WECHSEL DER ABSTIMMGESCHWINDIGKEIT

Voreinstellungsbedingt startet der **FT-857D** den Betrieb im „Feinabstimmmodus“ des Hauptabstimmknopfes **DIAL**. Falls erforderlich, lässt sich eine hohe Abstimmgeschwindigkeit zum schnellen Frequenzwechsel innerhalb des Bandes wählen.

Um die Schnellabstimmung zu aktivieren, muss die **Power**-Taste bei eingeschaltetem Transceiver kurz gedrückt werden. Es erscheint ein kleines “” in der rechten unteren Ecke des Displays. Beim Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** werden Sie feststellen, dass sich die Abstimmgeschwindigkeit deutlich erhöht hat. Um zu Feinabstimmung zurückzukehren, muss die Power-Taste noch einmal kurz gedrückt werden, worauf das “”-Icon im Display verschwindet.



STAPEL-VFO-SYSTEM

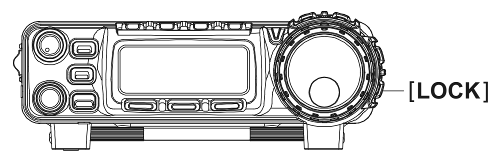
[**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach erforderlichenfalls durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „a“ [A/B, A=B, SPL] wählen.

Nun durch Drücken von [**A**](A/B) zwischen VFO „A“ und VFO „B“ umschalten. In jedem Amateurfunkband stehen zwei VFOs zur Verfügung, so dass sich zum Beispiel VFO-A als VFO für das CW-Subband und VFO-B für das SSB-Subband nutzen lässt. Dabei bleibt die gewählte Betriebsart jedes der beiden VFOs bei der Abstimmung innerhalb des Bandes erhalten.

Beim Bandwechsel für einen der beiden VFOs wird der Bandwechsel für den zweiten VFO nicht automatisch mitvollzogen. Dadurch besteht die Möglichkeit zum Split-Band-Betrieb, wie er zum Beispiel für den Betrieb über FM-Satelliten notwendig sein kann.

Verriegelung der Bedienelemente

Die **LOCK**-Taste an der Frontplatte erlaubt die Verriegelung des Hauptabstimmknopfes **DIAL** und/oder der anderen Bedienelemente an der Frontplatte.



In der werksseitigen Voreinstellung wirkt die Betätigung der **LOCK**-Taste nur auf den Hauptabstimmknopf **DIAL**. Die anderen Tasten und Schalter bleiben unverriegelt. Um die Regler und den **SELECT**-Knopf mitzuverriegeln, muss im Menü Nr. 054 [LOCK MODE] folgende Einstellung vorgenommen werden.

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON" wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 054 [LOCK MODE] wählen.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Einstellung vornehmen:

   DIAL: Verriegelt nur den Hauptabstimmknopf **DIAL**.

   FREQ: Verriegelt alle Tasten und Knöpfe, die in einer Beziehung zur Frequenzeinstellung stehen **BAND**(**DWN**)-und **BAND**(**UP**)-Taste, [**A**](A/B)-Taste usw.).

   PANEL: Verriegelt alle Tasten und Knöpfe an der Frontplatte mit Ausnahme der **POWER**- und **LOCK**-Taste.

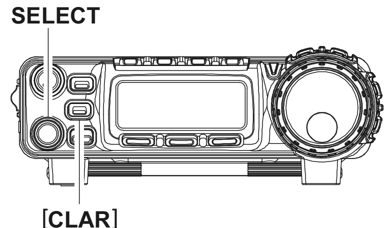
   ALL: Verriegelt alle Tasten und Knöpfe an der Frontplatte mit Ausnahme der **POWER**- und **LOCK**-Taste.

5. Wenn Sie die Auswahl getroffen haben, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

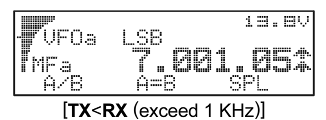
Wenn die Bedienelemente verriegelt sind, lassen sie sich durch Drücken der **LOCK**-Taste entriegeln, so dass sie wieder genutzt werden können.

CLARIFIER (RIT)

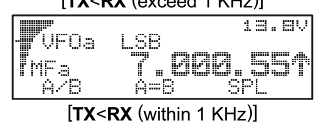
Die RIT erlaubt es, die Empfangsfrequenz mit einem Offset von bis zu ±9,99 kHz zur Sendefrequenz einzustellen. Um größere Offset-Werte zu nutzen, muss im Split-Betrieb gearbeitet werden, was später beschrieben wird.



1. **CLAR**-Taste kurz drücken, um die RIT zu aktivieren.
2. Drehen am **SELECT**-Knopf ermöglicht, die Empfangsfrequenz im Bereich von ±9,99 kHz im Bezug auf die Sendefrequenz zu variieren.
3. Wenn die Empfangsfrequenz weniger als 1 kHz höher als die Sendefrequenz ist, erscheint „↑“ im Display. Bei größerer RIT-Ablage erscheint „⇈“. Dementsprechend erscheint „↓“ im Display, sofern die RIT-Ablage geringer als 1 kHz ist. Bei größerer Ablage erscheint „⇊“. Falls bei eingeschalteter RIT die Empfangs- und Sendefrequenz identisch sind, erscheint rechts neben der Frequenz „–“ im Display.
4. Durch Drücken der **CLAR**-Taste lässt sich die RIT abschalten. Bei erneutem Einschalten der RIT wird die zuvor eingestellte RIT-Ablage reaktiviert.
5. Um die RIT-Ablage auf Null zu setzen, muss die RIT ausgeschaltet und anschließend der Hauptabstimmknopf **DIAL** betätigt werden. Das Rücksetzen der RIT geschieht mit dem ersten Abstimmschritt des Hauptabstimmknopfes **DIAL**.



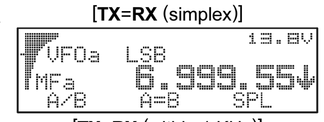
[TX<RX (exceed 1 KHz)]



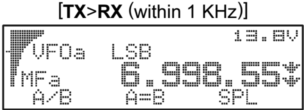
[TX<RX (within 1 KHz)]



[TX=RX (simplex)]



[TX>RX (within 1 KHz)]



[TX>RX (exceed 1 KHz)]



1) Bei eingeschalteter RIT führt das Drehen am Hauptabstimmknopf DIAL nicht zum Zurücksetzen der RIT.

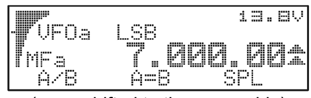
2) Der Knopf zum Rücksetzen der RIT lässt sich im Menü Nr. 021 [CLAR DIAL SEL] zwischen Hauptabstimmknopf DIAL und SELECT-Knopf auswählen.

ZF-SHIFT

Die ZF-Shift des Empfängers ist ein wirksames Mittel, um Störungen zu verringern, indem der Durchlassbereich der ZF nach oben oder unten verschoben wird, ohne dass sich dabei die Tonhöhe des Empfangssignals verändert.

1. **CLAR**-Taste 1 Sek. drücken, um die ZF-Shift zu aktivieren. Rechts neben der Frequenzanzeige im Display erscheinen Symbole, die die Lage der ZF-Durchlasskurve visualisieren: „●“ (Durchlasskurve nicht verschoben), „▲“ (leicht nach oben verschoben), „▲▲“ (mehr nach oben verschoben), „▼“ (leicht nach unten verschoben) oder „▼▼“ (mehr nach unten verschoben).
2. Drehen am **SELECT**-Knopf ermöglicht, ggf. Störungen zu vermindern oder zu eliminieren.
3. Die ZF-Shift-Funktion lässt sich durch 1 Sek. langes Drücken der **CLAR**-Taste abschalten. Bei erneuter Aktivierung der ZF-Shift-Funktion wird die zuvor eingestellte ZF-Shift reaktiviert.

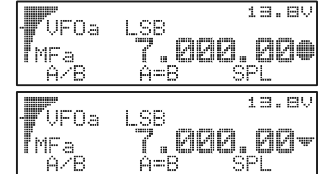
Wenn am Empfänger der ZF-Durchlassbereich dauerhaft verschoben werden soll, kann dies in den Menüs Nr. 015 [CAR LSB R] (für LSB) oder Nr. 017 [CAR USB R] (für USB) eingestellt werden. Dies erlaubt, eine im Vergleich zur werksseitigen Einstellung höhere oder tiefere Tonlage des Empfangssignals einzustellen, wenn dies gewünscht ist (siehe S. 99).



(more shifted to the upper side)



(slightly shifted to the upper side)



(slightly shifted to the lower side)



(more shifted to the lower side)

AGC (AUTOMATISCHE VERSTÄRKUNGSREGELUNG)

Die Zeitkonstante der Empfänger-AGC lässt sich den Betriebserfordernissen anpassen.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach erforderlichenfalls durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „I“ [NB, AGC, AUTO] wählen.
2. Nun durch Drücken von [**C**] die gewünschte AGC-Zeitkonstante auswählen:

   AUTO ⇨ FAST ⇨ SLOW ⇨ AUTO > ·····

   Bei „AUTO“ wird in CW und in den Digital-Modi (AFSK) „FAST“ gewählt und „SLOW“ in den Phone-Betriebsarten.

Wenn die AGC durch Drücken der [B] (AGC)-Taste abgeschaltet wird (der Begriff in den Klammer verlischt), funktioniert das S-Meter, welches die AGC-Spannung anzeigt, nicht mehr. Je nach Einstellung des HF-Verstärkungsreglers können Empfangssignale bei ausgeschalteter AGC gestört sein.

STÖRAUSTASTER

Der ZF-Störaustaster (Noise Blanker) ist zur Reduzierung einiger Arten von Impulsstörungen nützlich, wie sie zum Beispiel durch die Zündung von Kraftfahrzeugen verursacht werden.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach erforderlichenfalls durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „I“ [NB, AGC, AUTO] wählen.
2. Durch Drücken der [**A**](NB)-Taste den Störaustaster aktivieren. Das „▶“-Icon erscheint links von „NB“ und zeigt an, dass der Störaustaster eingeschaltet ist.
3. Zum Einstellen des Störaustasterpegels die [**A**](NB)-Taste 1 Sek. drücken. Dadurch wird das Menü Nr. 063 [NB LEVEL] aufgerufen, in dem sich der Störausterpegel einstellen lässt. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** kann ein höherer oder niedrigerer Pegel (im Bereich von 0 bis 100) gewählt werden. Wenn die Auswahl getroffen ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
4. Durch Drücken der [**A**](NB)-Taste lässt sich der Störaustaster abschalten.

Bei problematischen Bedingungen auf dem Band kann es sinnvoll sein, den Störaustaster abzuschalten, da seine Funktion das Großsignalverhalten des Empfängers geringfügig beeinträchtigen kann.

IPO (OPTIMIERUNG DES INTERCEPTPOINTS)

Mit der IPO-Funktion lässt sich der HF-Vorverstärker des Empfängers umgehen, wodurch im Empfangszweig die Verstärkung des Vorverstärkers fehlt. Diese Funktion steht im 144-MHz- und 430-MHz-Band nicht zur Verfügung.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach erforderlichenfalls durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „m" [IPO, ATT, NAR] wählen.
2. Nun durch Drücken der [**A**](IPO)-Taste die Umgehung des Vorverstärkers einschalten. Das Icon „▶" erscheint links von „IPO", und das „▯" zeigt an, dass der HF-Vorverstärker nicht im Empfangszweig liegt.
3. Durch Drücken der [**A**](IPO)-Taste lässt sich der HF-Vorverstärker wieder einschalten.

Auf den Bändern unterhalb von 14 MHz ist der HF-Vorverstärker nur selten notwendig und die Aktivierung der IPO-Funktion bringt eine deutliche Verbesserung des Intermodulationsverhaltens und anderer Probleme, die von starken Signalen am Empfängereingang verursacht werden. Faustregel: Wenn das S-Meter durch das Hintergrundrauschen ausschlägt, ist zusätzliche Verstärkung am Empfängereingang nicht erforderlich.

ATT (EINGANGSABSCHWÄCHER)

Der Eingangsabschwächer reduziert alle Signale einschließlich des Rauschens um 10 dB. Seine Anwendung ist unter extremen Empfangsverhältnissen sinnvoll. Er steht auf dem 144- und 430-MHz-Band nicht zur Verfügung.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach erforderlichenfalls durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „m" [IPO, ATT, NAR] wählen.
2. Nun durch Drücken der [**B**](ATT)-Taste den Eingangsabschwächer aktivieren. Das Icon „▶" erscheint links von „**ATT**", und „▯" zeigt an, dass der Eingangsabschwächer eingeschaltet ist.
3. Durch Drücken der [**B**](ATT)-Taste lässt sich der Eingangsabschwächer wieder abschalten. Dadurch werden Signale etwa 10 dB lauter empfangen, als bei eingeschaltetem Eingangsabschwächer.

DSP-BANDPASSFILTER (DBF)

Bei SSB lässt sich die Selektivität des Empfängers mit dem DSP-Bandpassfilter erhöhen.

1. [**DSP**]-Taste kurz drücken, worauf sofort die Multifunktionszeile „p“ [DNR, DNF, DBF] im Display erscheint.
2. Durch Drücken der -Taste das DSP-Bandpassfilter aktivieren. Das Icon „▶“ erscheint links von „DBF“ sowie „DSP“ in der oberen Mitte des Displays. Ein Rückgang eventuell vorhandenen Grundrauschens und möglicher Störungen ist feststellbar.
3. Zur Anpassung an die jeweiligen Betriebsbedingungen lässt sich die Bandbreite des DSP-Filters verändern. Dies geschieht durch Einstellung der unteren und oberen Grenzfrequenz des DSP-Bandpassfilters:
   - [**C**](DBF)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 047 [DSP LPF CUT-OFF] aufgerufen wird, in dem sich die obere Grenzfrequenz des Filters einstellen lässt.
   - Durch Drehen an **DIAL** kann die obere Grenzfrequenz des Bandpassfilters verändert werden.
   - Den **SELECT**-Knopf einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um das Menü Nr. 046 [DSP HPF CUTOFF] aufzurufen, in dem sich die untere Grenzfrequenz des Filters einstellen lässt.
   - Durch Drehen an **DIAL** kann die untere Grenzfrequenz des Bandpassfilters verändert werden.
   - Wenn die Auswahl getroffen ist, die [**DSP**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
4. Durch Drücken der [**C**](DBF)-Taste lässt sich das DSP-Bandpassfilter abschalten.

DSP-CW-FILTER (DBF)

Bei CW kann durch Drücken der [**C**](DBF)-Taste in der Multifunktionszeile „p“ [DNR, DNF, DBF] ein Schmalbandfilter aktiviert werden, das unter extremen Bandbedingungen nützlich ist. Die Verwendung dieses DSP-CW-Filters ist auch auf den VHF- und UHF-Bändern bei schwachen Empfangssignalen zu empfehlen.

Die Mittenfrequenz dieses Filters folgt automatisch den Einstellungen des CW-Mithörtons usw., die im Menü Nr. 027 [CW PITCH] vorgenommen werden (siehe S. 101).

1. Um die Bandbreite des DSP-CW-Filters zu verändern, ist folgendermaßen vorzugehen:
2. [**C**](DBF)-Taste bei CW 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 045 [DSP BPF WIDTH] aufgerufen wird, in dem sich die Bandbreite des DSP-CW-Filters einstellen lässt.
3. Durch Drehen an **DIAL** kann die gewünschte Bandbreite gewählt werden. Zur Auswahl stehen: 60 Hz, 120 Hz, und 240 Hz (werksseitig voreingestellt: 240 Hz).
4. Wenn die Auswahl getroffen ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

DSP-RAUSCHMINDERUNG (DNR)

Die Rauschminderungsfunktion ermöglicht die Verbesserung des Signal-Rausch-Verhältnisses von schwachen Empfangssignalen.

1. [**DSP**]-Taste kurz drücken, worauf sofort die Multifunktionszeile „p“ [DNR, DNF, DBF] im Display erscheint.
2. Durch Drücken der [**A**](DNR)-Taste die Rauschminderung aktivieren. Das Icon „▶“ erscheint links von „DNR“ sowie „DSP“ in der oberen Mitte des Displays.
3. Die [**A**](DNR)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 049 [DSP NR LEVEL] aufgerufen wird, in dem sich der Rauschminderungspegel einstellen lässt.
4. Durch Drehen an **DIAL** muss die Einstellung gefunden werden, bei der sich unter den gegebenen Umständen das beste Signal-Rausch-Verhältnis ergibt.
5. Nun die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Durch Drücken der [**A**](DNR)-Taste lässt sich die DSP-Rauschminderung abschalten.

Beim Vorhandensein von Rauschen, das zu einem Ausschlag des S-Meters führt, kann die Performance der Rauschminderung dadurch verbessert werden, dass der SQL/RF-Regler (HF-Verstärkung) soweit entgegengesetzt der Uhrzeigerrichtung gedreht wird, bis der feste S-Meter-Ausschlag genauso groß ist, wie der Ausschlag, der durch das Rauschen verursacht wird. Diese Einstellung erhöht die AGC-Ansprechschwelle des Empfängers.

DSP-NOTCH-FILTER (DNF)

Das Notch-Filter des DSP-Systems dient zur Beseitigung eines oder mehrerer Störträger bzw. Überlagerungssignale innerhalb der NF-Bandbreite.

1. [**DSP**]-Taste kurz drücken, worauf sofort die Multifunktionszeile „p“ [DNR, DNF, DBF] im Display erscheint.
2. Nun durch Drücken der [**B**](DNF)-Taste das Notch-Filter aktivieren. Das Icon „▶“ erscheint links von „DNF“ sowie „DSP“ in der oberen Mitte des Displays. Ein Rückgang der Lautstärke der Trägersignale ist feststellbar.
3. Durch Drücken der [**B**](DNF)-Taste lässt sich das Notch-Filter abschalten.



Dieses Filter nicht bei CW einsetzen, da es empfangene CW-Signale innerhalb der NF-Bandbreite ausblendet!

FREQUENZEINSTELLUNG BEI AM UND FM

In den Betriebsarten AM und FM ist der Hauptabstimmknopf **DIAL** wirkungslos (Einstellung im Menü Nr. 004 [AM&FM DIAL]). Die Abstimmung in diesen Betriebsarten „kanalisiert“. Zur Einstellung der Frequenz ist daher der **SELECT**-Knopf zu benutzen.

Falls gewünscht, lässt sich der Hauptabstimmknopf **DIAL** auch für AM und FM zur Frequenzeinstellung nutzen, indem im Menü Nr. 004 [AM&FM DIAL] die entsprechende Einstellung vorgenommen wird (siehe S. 97).

Bei der „kanalisierten“ Abstimmung bei AM und FM erfolgt mit dem ersten Klick beim Drehen am SELECT-Knopf in beiden Richtungen eine automatische Rundung der Frequenz zum nächsten „logischen“ Schritt. Dadurch werden Abweichungen in Bezug auf die Kanalfrequenzen beseitigt.

APO (AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG)

Die APO-Funktion dient zur Verlängerung der Akkustandzeit, indem sie den Transceiver nach einer vom Nutzer bestimmten Zeit, in der keine Abstimm- oder Umschaltvorgänge vorgenommen wurden, automatisch abschaltet. Wählbar sind Zeiten zwischen 1 und 6 Stunden, sowie die völlige Abschaltung dieser Funktion. Die werksseitige Voreinstellung der APO-Funktion ist „AUS“. Um die Funktion zu nutzen, folgendermaßen vorgehen:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 007 [APO TIME] aufrufen.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Zeit einstellen, nach der sich der Transceiver automatisch abschalten soll.
4. Nun die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Once you have programmed a time interval, the APO countdown timer will start whenever some front panel action (tuning, transmission, etc.) is completed.

Wenn die APO-Funktion aktiviert ist, erscheint „◌“ in der oberen Mitte des Displays. Wenn nun keine Bedienung des Transceivers erfolgt, schaltet die APO-Funktion den Transceiver nach Ablauf der programmierten Zeit automatisch aus.

Wenn die APO-Funktion den Transceiver ausgeschaltet hat, muss die **POWER**-Taste zum Wiedereinschalten 1 Sek. gedrückt werden.



Die APO ist während der Nutzung der Baken- oder ARTS-Funktion außer Betrieb, selbst dann, wenn sie eingeschaltet ist.

NOTIZEN

SENDEN IN SSB UND AM

Grundeinstellung / Bedienung

1. Die [**MODE(◀)**]- oder [**MODE(▶)**]-Taste drücken, um entweder SSB (LSB/USB) oder AM zu wählen. Bei SSB muss beim Betrieb im 7-MHz-Band oder darunter LSB gewählt werden; im 14-MHz-Band oder darüber USB.
2. Die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „i“ [MTR, PWR, DISP] wählen.
3. Nun durch Drücken der [**A**](MTR)- oder [**B**]-Taste die „ALC“-Meter-Funktion wählen. „ALC“ erscheint oberhalb der [**B**]-Taste. Da man verschiedene Auswahlen treffen kann, ist es möglich, dass die [**A**]- oder [**B**]-Taste mehrfach gedrückt werden muss.
4. **PTT**-Taste am Mikrofon drücken, mit normaler Stimme und Lautstärke in das Mikrofon sprechen und den Ausschlag des ALC-Meters beobachten. Beim richtigen NF-Pegel am Sendereingang erscheinen einige „Segmente“ des ALC-Meters. **PTT**-Taste loslassen.
5. Wenn die ALC-Anzeige zu hoch oder zu niedrig ist, sollte die Mikrofonverstärkung korrigiert werden:
   - [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 081 [SSB MIC GAIN] oder Nr. 005 [AM MIC GAIN] aufrufen.
   - **PTT**-Taste drücken, beim Sprechen in das Mikrofon die ALC-Anzeige beobachten und mit **DIAL** den optimalen Ausschlag des ALC-Meters einstellen.
   - Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern.

1) Die AM-Trägerleistung ist werksseitig auf 25 W eingestellt und erfordert normalerweise keine Korrektur. Es ist zu beachten, dass sich die Sendeleistung bei AM auf den Träger und die beiden Seitenbänder aufteilt. Falls eine höhere Trägerleistung genutzt wird, sinkt die Leistung der beiden die Sprachinformation transportierenden Seitenbänder.

2) Der [TONE]-Schalter auf der Rückseite des Mikrofons MH-31A8J ermöglicht es, den Frequenzgang des Mikrofons zu verändern. Die Wahl der Stellung „2“ des Schalters beschneidet die Tiefen, was in der Regel zu einer größeren „Durchschlagskraft“ des Signals führt. Die Stellung „1“ wird im Wesentlichen in Ländern benutzt, in denen Vokale bei der Informationsübertragung eine entscheidende Rolle spielen (z.B. in Japan). In westlichen Sprachen sind häufig Konsonanten wichtiger, die reich an höherfrequenten Komponenten sind.

SENDEN IN SSB UND AM

VOX-Betrieb

Die VOX ermöglicht das automatische Umschalten zwischen Empfang und Senden in Abhängigkeit vom Mikrofonpegel. Bei eingeschalteter VOX muss die **PTT**-Taste zum Senden nicht betätigt werden.

1. Die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] wählen.
2. Durch Drücken der [**C**](VOX)-Taste die VOX-Schaltung aktivieren. Das Icon „▶“ erscheint links von „VOX“ sowie „▯“ in der oberen Displaymitte.
3. Nun, ohne die **PTT**-Taste zu drücken, mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen. Sobald Sie mit dem Sprechen beginnen, sollte der Sender automatisch auf Senden umschalten. Wenn Sie mit dem Sprechen aufhören, schaltet der Transceiver nach einer kurzen Verzögerung auf Empfang zurück.
4. Durch Drücken der [**C**](VOX)-Taste lässt sich die VOX abschalten und zum normalen **PTT**-Betrieb zurückkehren. Die Icons „▶“ und „▯“ verlöschen dabei.
5. Die VOX-Empfindlichkeit lässt sich so einstellen, dass unbeabsichtigtes Senden durch Umgebungsgeräusche vermieden wird. Einstellung der VOX-Empfindlichkeit:
   - Bei aufgerufener Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] die [**C**](VOX)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 088 [VOX GAIN] aufgerufen wird.
   - Beim Sprechen mit **DIAL** die Einstellung suchen, bei der der Sender schnell eingeschaltet wird, und Umgebungsgeräusche den Sender nicht aktivieren.
   - Nach dem Finden der optimalen Einstellung die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Die Haltezeit der VOX (Umschaltverzögerung auf Empfang nach Beendigung des Sprechens) lässt sich ebenfalls über ein Menü einstellen. Der Voreinstellwert ist 500 ms:
   - Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 087 [VOX DELAY] wählen.
   - Durch Drehen an **DIAL** beim Sprechen einer kurzen Silbe (ähnlich „Ah“) die Haltezeit beobachten und die gewünschte Einstellung vornehmen.
   - Nach dem Einstellen der optimalen Haltezeit die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

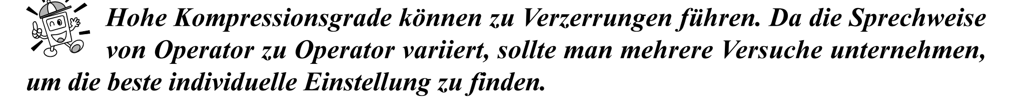
Die Haltezeit zur Rückkehr auf Empfang wird für die Fone-Betriebsarten und CW unabhängig eingestellt. CW: Menü Nr. 024 [CW DELAY] (siehe nächster Abschnitt).

Senden in SSB und AM

NF-Sprachprozessor

Der NF-Sprachprozessor erhöht die durchschnittliche Sendeleistung beim Senden in SSB und AM.

1. [**FUNC**]-Taste drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf im Display die Multifunktionszeile „c“ [STO, RCL, PROC] wählen.
2. Nun durch Drücken der [**C**](PROC)-Taste den NF-Sprachprozessor aktivieren. Das Icon „▶“ erscheint links von „PROC“.
3. Die **PTT**-Taste drücken (es sei denn, die VOX ist aktiv) und mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen.
4. Durch Drücken der [**C**](PROC)-Taste lässt sich der NF-Sprachprozessor abschalten.
5. Der Kompressionsgrad lässt sich über ein Menü wie folgt einstellen:
   - Bei aufgerufener Multifunktionszeile „c“ [STO, RCL, PROC] die [**C**](PROC)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 074 [PROC LEVEL] aufgerufen wird.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den gewünschten Kompressionsgrad einstellen (Voreinstellwert: „50“).
   - Nach dem Einstellen die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
   - Es ist ratsam, einige Versuche mit anderen Stationen durchzuführen oder einen zweiten Empfänger zu benutzen, um die Qualität des Sendesignals zu überprüfen.



Hohe Kompressionsgrade können zu Verzerrungen führen. Da die Sprechweise von Operator zu Operator variiert, sollte man mehrere Versuche unternehmen, um die beste individuelle Einstellung zu finden.

SENDEN IN SSB UND AM

DSP-Mikrofon-Equalizer

Beim Senden in SSB, AM und FM lässt sich das DSP-System zur Beeinflussung des NF-Frequenzganges einsetzen. Dieses Feature erlaubt, die hohen, mittleren oder tiefen Sprachanteile entsprechend Ihrer Stimmcharakteristik anzuheben.

Das Einstellen des DSP-Mikrofon-Equalizers geschieht folgendermaßen:

1. [**DSP**]-Taste 1 Sek. Drücken, wodurch das Menü Nr. 048 [DSP MIC EQ] aufgerufen wird.
2. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** lassen sich die nachfolgenden Einstellungen vornehmen:

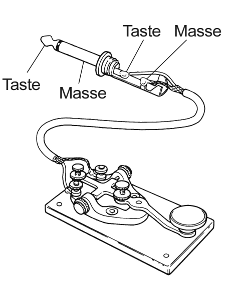
   OFF: Mikrofon-Equilization aus
   LPF: Tiefpass (niedrige Frequenzen werden angehoben)
   HPF: Hochpass (hohe Frequenzen werden angehoben)
   BOTH: Hoch-/Tiefpass (mittlere Frequenzen werden angehoben)

3. Wenn Sie die Auswahl getroffen haben, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

SENDEN IN CW

Betrieb mit Morsetaste oder externem Keyer

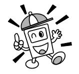
Wenn eine Morsetaste, ein externer Keyer oder eine computergesteuerte Tasteinrichtung verwendet wird, sind folgende Hinweise zu beachten.



1. Stecker in die **KEY**-Buchse auf der Rückseite des Transceivers stecken.
2. Die [**MODE(◀)**]- oder [**MODE(▶)**]-Taste drücken, um eine der CW-Betriebsarten (CW oder CWR) zu wählen.
   Bei „CW" wird der Trägerzusatz im oberen Seitenband (USB), bei „CWR" (Reverse) im unteren Seitenband (LSB) genutzt.
3. Die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach mit dem **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „j" [SPOT, BK, KYR] wählen und die [**B**](BK) -Taste drücken, um die BK-Funktion einzuschalten. Das „uì-Icon erscheint links neben „BK".
4. Beim Drücken der Taste (oder bei Aktivierung des computergesteuerten Tast-Interfaces) wird der Sender automatisch in Funktion genommen. Nach Beendigung des Tastens schaltet der Transceiver mit kurzer Verzögerung (siehe nächster Abschnitt) auf Empfang zurück.
5. Die CW-Haltezeit (die Verzögerung, mit der der Transceiver nach dem Senden des letzten Zeichens auf Empfang umschaltet) lässt sich über ein Menü einstellen. Dies geschieht wie folgt:
   - [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 024 [CW DELAY] wählen.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** eine kürzere oder längere Haltezeit einstellen (Voreinstellwert: 250 ms). Wenn „FULL" eingestellt ist, arbeitet der Transceiver im Voll-BK-Modus, bei dem es möglich ist, Morsezeichen der Gegenstation in den Pausen zwischen zwei gesendeten Zeichen zu hören.
   - Nach dem Einstellen der gewünschten CW-Haltezeit die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Um das Geben in CW (ohne zu senden) auszuprobieren, muss die [**B**](BK)-Taste gedrückt werden, so dass das Icon „▶" verlischt. Betätigungen der Morsetaste führen nun dazu, dass der Mithörton hörbar ist, aber der Transceiver dabei nicht sendet.
7. Die Lautstärke des Mithörtons lässt sich im Menü Nr. 029 [CW SIDE TONE] einstellen, was folgendermaßen geschieht:
   - Bei aufgerufener Multifunktionszeile „j" [SPOT, BK, KYR] die [**B**](BK)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 029 [CW SIDE TONE] aufgerufen wird.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den gewünschten Lautstärkepegel im Bereich von „0" bis „100" wählen (Voreinstellwert: „50").
   - Nach dem Einstellen der gewünschten Mithörtonlautstärke die [**FUNC**] -Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

SENDEN IN CW

8. Außerdem lässt sich die Höhe des Mithörtons über das Menü Nr. 027 [CW PITCH] einstellen. Diese Einstellung wirkt auch auf den BFO-Offset, so dass die jeweilige Tonhöhe des Mithörtons der Tonhöhe des empfangenen CW-Signals entspricht. Um die CW-Mithörtonhöhe einzustellen, wie folgt vorgehen:
   - [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 027 [CW PITCH] wählen.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Mithörtonhöhe/BFO-Offset einstellen. Der Einstellbereich beträgt 400 bis 800 Hz (Voreinstellwert: 700 Hz).
   - Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
9. Der **FT-857D** besitzt außerdem eine „CW SPOT“-Funktion, die den Mithörton nutzt. Weil die Tonhöhe des CW-Mithörtons mit der Tonhöhe des Empfangssignals korrespondiert, lässt sich diese Funktion zur genauen Abstimmung nutzen. Um den CW-Spot-Ton zu aktivieren, muss die [**HOME**]-Taste im CW-Modus 1 Sek. gedrückt werden.

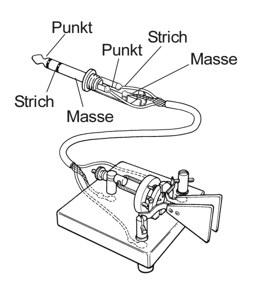


Die Betätigung der [A](SPOT)-Taste in der Multifunktionszeile „j“ [SPOT, BK, KYR] aktiviert ebenso den CW-Spot-Ton.

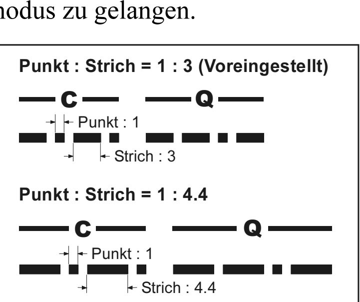
SENDEN IN CW

Betrieb mit eingebautem Keyer

Der eingebaute elektronische Keyer ermöglicht komfortablen CW-Betrieb. Sein Punkt-Strich-Verhältnis und die Gebegeschwindigkeit lassen sich einstellen.



1. Stecker des Paddle-Kabels in die KEY-Buchse auf der Rückseite des Transceivers stecken.
2. Die [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste drücken, um eine der CW-Betriebsarten (CW oder CWR) zu wählen.
3. DIe [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „j" [SPOT, BK, KYR] wählen.
4. [**C**](KYR)-Taste drücken, um den elektronischen Keyer zu aktivieren. Das Icon „▶" erscheint links von „KYR". Die Betätigung des Paddles führt nun zur Generierung von Punkten und/oder Strichen.
5. Die Tastgeschwindigkeit lässt sich über ein Menü einstellen. Dies geschieht wie folgt:
   - Bei aufgerufener Multifunktionszeile „j" [SPOT, BK, KYR] die [**C**](KYR)-Taste 1 Sek. drücken, worauf direkt das Menü Nr. 030 [CW SPEED] aufgerufen wird.
   - Den **SELECT**-Knopf drücken, wenn im Display die Anzeige von „cpm" (Zeichen pro Minute) zu „wpm" (Wörter pro Minute) wechseln soll. Die „cpm"-Angabe basiert auf dem internationalen PARIS-Standard, der von fünf Buchstaben pro Wort ausgeht.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** lässt sich während des Sendens die gewünschte Gebegeschwindigkeit einstellen.
   - Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
6. Das Punkt-Strich-Verhältnis lässt sich ebenfalls über ein Menü einstellen, was folgendermaßen geschieht:
   - [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON" wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 032 [CW WEIGHT] wählen.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Verhältnis einstellen.
   - Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



7. Außerdem lässt sich im Menü Nr. 025 [CW KEY REV] eine Auswahl zwischen „normaler"

SENDEN IN CW

und „reverser“ Paddle-Polarität treffen. Die werksseitige Voreinstellung für dieses Feature ist „NORMAL“, so dass der Mittelanschluss des Paddle-Steckers mit dem Punkt-Kontakt verbunden ist und der Ringanschluss des Steckers mit dem Strich-Kontakt. Der Wechsel der Polarität geschieht folgendermaßen:

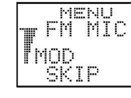
- [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
- Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
- Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 025 [CW KEY REV].
- Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Einstellung vornehmen.
- Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Das Menü Nr. 025 [CW KEY REV] wird zumeist 5 Minuten vor einem Contest aufgerufen, und zwar erst dann, wenn Sie bemerken, dass Ihr Paddle umgekehrt angeschlossen ist!

SENDEN IN FM

Grundeinstellung / Bedienung

1. Die [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste drücken, um den FM zu wählen.
2. Zum Senden **PTT**-Taste drücken und mit normaler Stimme in das Mikrofon sprechen. **PTT**-Taste loslassen, um wieder auf Empfang zu schalten.
3. Falls berichtet wird, dass der Modulationspegel zu hoch oder zu niedrig ist, muss die FM-Mikrofonverstärkung verändert werden, wobei wie bei SSB vorzugehen ist:
   - Press the [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „i“ [MTR, PWR, DISP] im Display wählen. Die [**A**](MTR)-Taste drücken, um die Hubmess-Funktion zu aktivieren, wobei „Deviation“ über der [**B**]-Taste erscheint.
4. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
5. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
6. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 051 [FM MIC GAIN] wählen.
7. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die FM-Mikrofonverstärkung je nach Erfordernis erhöhen oder vermindern.
8. Nun die **PTT**-Taste betätigen und beim Sprechen in das Mikrofon die Anzeige des Hubmessers beobachten. Bei der richtigen Einstellung der FM-Mikrofonverstärkung erscheinen in den Sprachspitzen 16 Balken und einige weniger bei niedrigeren Sprachpegeln.

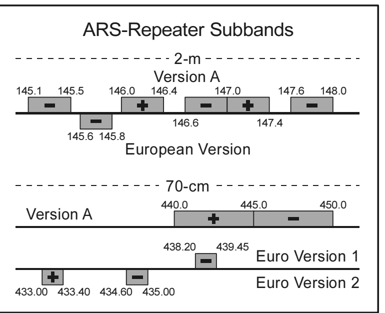


9. Nach dem Einstellen die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung der FM-Mikrofonverstärkung zu speichern.
10. Die VOX-Funktion lässt sich auch bei FM nutzen. Zur Aktivierung bzw. Deaktivierung in der Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] die [**C**](VOX)-Taste betätigen.

SENDEN IN FM

Repeater-Betrieb

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] im Display wählen.
2. [**A**](RPT)-Taste drücken, um den Repeater-Betrieb zu aktivieren. Ein Tastendruck der [**A**](RPT)-Taste schaltet den Transceiver auf Betrieb mit Minus-Ablage. Dabei erscheint „–“ im Display und die Sendefrequenz des Transceivers wird um einen festgelegten Betrag nach unten verschoben, so dass der Repeater angesprochen werden kann. Falls der Repeater eine positive Ablage (anstelle der negativen) erfordert, muss die [**A**](RPT)-Taste noch einmal gedrückt werden. Die Anzeige „+“ erscheint anstelle von „–“ im Display. Nun den Empfänger des Transceivers auf die Repeater-Sendefrequenz einstellen. Die **PTT**-Taste drücken und in das Mikrofon sprechen. Dabei ist festzustellen, dass sich die Sendefrequenz entsprechend der vorgenommenen Einstellung mit der [**A**](RPT)-Taste in der Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] verändert. Zum Empfangen die **PTT**-Taste wieder loslassen.
3. Wenn die voreingestellte Repeater-Shift nicht der entspricht, die die Repeater in Ihrer Umgebung erfordern, lässt sich diese unabhängig für jedes Band einstellen. Dies geschieht folgendermaßen:
   - [**A**](RPT)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 076 [RPT SHIFT] aufgerufen wird.
   - Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Frequenz-Ablage einstellen.
   - Wenn die Einstellung erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.



4. Wenn ein Repeater mittels CTCSS oder DCS angesprochen werden muss, die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen um einen Klick im Uhrzeigersinn am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „e“ [TON, – – –, TDCH] im Display wählen. Nun – wie erforderlich – CTCSS oder DCS wählen:
   - Mit der [**A**](TON)-Taste lassen sich die Tone-Funktionen aktivieren, die Subaudiotöne oder Codes für den Zugriff auf Repeater erzeugen. Das erste Drücken der [**A**](TON)-Taste aktiviert den CTCSS-Coder, wobei die Anzeige „TEN“ im Display erscheint. Weitere Betätigungen der [**A**](TON)-Taste führen nacheinander zu den Anzeigen „TSQ“ (CTCSS-Coder/Decoder), „DEN“ (Digital-Coded-Squelch-Coder) und „DCS“ (Digital-Coded-Squelch-Coder/Decoder). Ein weiteres Betätigen der Taste schaltet alle Tone-Funktionen ab. Im Weiteren folgen auch Erläuterungen zum DCS-Betrieb.
   - Falls die Voreinstellungen der Tone-Funktion nicht für den Zugriff auf die Repeater in Ihrer Umgebung geeignet sind, müssen sie – wie nachfolgend erläutert – angepasst werden:

SENDEN IN FM

(1) [A](TON)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 083 [TONE FREQ] aufgerufen wird.

(2) Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die erforderliche CTCSS-Frequenz wählen.

(3) Wenn die Auswahl erfolgt ist, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

CTCSS-Tone-Frequenz (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	–	–	–	–

5. Bei aktivierter Repeater-Ablage lassen sich die Sende- und Empfangsfrequenz vorübergehend durch Drücken der [**B**](REV)-Taste in der Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] vertauschen. Das Symbol „–“ blinkt, während die Vertauschung („Reverse“) aktiv ist. Ein erneutes Drücken der [**B**](REV)-Taste kehrt die Vertauschung in den Normalzustand um.
6. Bei vielen Versionen des Transceivers ist die Auto-Repeater-Shift-Funktion (ARS) werksseitig voreingestellt aktiviert. Diese Funktion aktiviert automatisch die entsprechende Repeater-Ablage, wenn eine Arbeitsfrequenz in den entsprechenden Repeater-Subbändern des 144- oder 430-MHz-FM-Bandes eingestellt ist. Falls es erforderlich ist, die ARS-Funktion abzuschalten, kann dies in den Menüs Nr. 002 [144MHz ARS] oder Nr. 003 [430MHz ARS] erfolgen (siehe S. 97).

Wenn Ihr lokaler Repeater zum Auftasten einen 1750-Hz-Ton erfordert (typisch in Europa), erfolgt dessen Aussendung durch Drücken der [HOME]-Taste an der Frontplatte (nur bei FM).

Tone-Suchlauf

Beim praktischen Funkbetrieb kann es vorkommen, dass man die von anderen Stationen benutzte CTCSS-Frequenz nicht kennt. Mit dem CTCSS-Suchlauf ist es möglich, die CTCSS-Frequenz einer Gegenstation zu ermitteln. Dies geschieht folgendermaßen:

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „e“ [TON, –––, TDCH] im Display wählen.
2. Um den CTCSS-Coder/-Decoder zu aktivieren, die [**A**](TON)-Taste sooft drücken, bis „TSQ“ im Display erscheint.
3. Durch Drücken der [**C**](TDCH)-Taste wird der CTCSS-Suchlauf gestartet.
4. Sobald der Transceiver beim Suchlauf die CTCSS-Frequenz ermittelt hat, stoppt der Suchlauf und das Signal wird im Lautsprecher hörbar.
5. Die ermittelte CTCSS-Frequenz wird als aktueller Subaudioton gespeichert, so dass er zum Programmieren von Speichern zur Verfügung steht. Nun kann zum Normalbetrieb zurückgekehrt werden.

SENDEN IN FM

DCS Betrieb

Eine andere Form der Tone-Steuerung stellt die DCS (Digital Code Squelch) dar. Dabei handelt es sich um ein neueres, weiterentwickeltes System, das im Vergleich zu CTCSS unempfindlicher gegen Fehlfunktionen ist. In den Transceiver sind DCS-Coder und -Decoder eingebaut und ihre Benutzung erfolgt sinngemäß wie zuvor für CTCSS beschrieben.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „e“ [TON, –––, TDCH] im Display wählen.
2. Die [**A**](TON)-Taste viermal drücken, um den DCS- Coder/-Decoder zu aktivieren, wobei „DCS“ im Display erscheint. Der Empfänger wird stummgeschaltet, bis ein Signal empfangen wird, dessen DCS-Code passend ist.
3. Die [**B**]-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 033 [DCS CODE] aufgerufen wird.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den erforderlichen DCS-Code wählen, danach die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
5. Die [**A**](TON)-Taste ein weiteres Mal drücken, um die DCS-Funktion zu deaktivieren, wobei „DCS“ im Display verlischt.

DCS-Code									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	–	–	–	–	–	–

DCS-Suchlauf

Beim praktischen Funkbetrieb kann es vorkommen, dass man den von anderen Stationen benutzten Code nicht kennt, so dass man ihn mit dem DCS-Suchlauf ermitteln muss.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „e“ [TON, –––, TDCH] im Display wählen.
2. Um den DCS-Coder/-Decoder zu aktivieren, [**A**](TON)-Taste sooft drücken, bis „DCS“ im Display erscheint.
3. Durch Drücken der [**C**](TDCH)-Taste wird der DCS-Suchlauf gestartet.
4. Sobald der Transceiver den DCS-Code ermittelt hat, stoppt der Suchlauf und das Signal wird im Lautsprecher hörbar.
5. Der ermittelte DCS-Code wird gespeichert, so dass er zum Programmieren von Speichern zur Verfügung steht. Nun kann zum Normalbetrieb zurückgekehrt werden.

SENDEN IN FM

Split-Tone-Betrieb

Der **FT-857D** lässt sich über ein Menü für den Split-Tone-Betrieb konfigurieren.

Dies ermöglicht einen CTCSS-Ton zu kodieren und einen DCS-Code zu dekodieren, unterschiedliche CTCSS-Töne zu kodieren und zu dekodieren, nur DCS-Codes zu kodieren usw.

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 079 [SPLIT TONE] wählen.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, wodurch die Split-Tone-Funktion eingeschaltet wird.
5. Nach der Einstellung die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Wenn die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, wechselt die Anzeige in der Multifunktionszeile „e“ zu [ENC, DEC, TDCH]. Damit lässt sich durch erforderlichenfalls wiederholtes Drücken der [**A**](ENC)-Taste der gewünschte Coder und durch Drücken der [**B**](DEC)-Taste der gewünschte Decoder separat wählen.

Bei aktivierter Split-Tone-Funktion erscheinen nachfolgende Anzeigen im Display.

T - T : Codiert CTCSS-Ton und decodiert CTCSS-Ton
T - D : Codiert CTCSS-Ton und decodiert DCS-Code
T : Codiert nur CTCSS-Ton
D : Codiert nur DCS-Code
D - T : Codiert DCS-Code und decodiert CTCSS-Ton
D - D : Codiert DCS-Code und decodiert DCS-Code
D : Decodiert nur DCS-Code
T : Decodiert nur CTCSS-Ton

Einstellung der Split-Tone-Frequenz oder des DCS-Codes

1. [**A**](ENC)-Taste (bei Benutzung von CTCSS) oder [**B**](DEC)-Taste (bei Benutzung von DCS) 1 Sek. drücken. Dadurch wird das Menü Nr. 083 [TONE FREQ] oder Nr. 033 [DCS CODE] direkt aufgerufen.
2. **SELECT**-Knopf kurz drücken, danach mit **DIAL** „R“ wählen, das für Empfang („Receive“) bzw. Decodierung steht.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte CTCSS-Frequenz bzw. den DCS-Code wählen.
4. **SELECT**-Knopf kurz drücken, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „T“ wählen, das für Senden („Transmit“) bzw. Codierung steht.
5. **SELECT**-Knopf kurz drücken, danach mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte zu kodierende CTCSS-Frequenz (oder DCS-Code) einstellen.
6. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

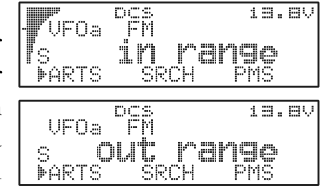
SENDEN IN FM

ARTS™-Betrieb

Das Auto Range Transpond System arbeitet mit DCS-Codes, um festzustellen, wenn eine ebenfalls mit ARTS™ ausgestattete Gegenstation erreichbar ist. Dies ist zum Beispiel bei Such- und Rettungsaktionen nützlich, wenn man feststellen kann, dass das eigene Funkgerät sich nicht mehr innerhalb der Funkreichweite der Basisstation befindet. Diesem Zustand kann man damit begegnen, dass man einen höher gelegenen Standort aufsucht, um die Funkverbindung wieder herzustellen.

ARTS™ ist einfach zu nutzen:

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „f“ [ARTS, SRCH, PMS] im Display wählen.
2. Zur Aktivierung von ARTS [**A**](ARTS)-Taste drücken.
3. Im Display erscheint „out range“ und zeigt an, dass der ARTS-Betrieb beginnt. Alle 30 Sek. sendet der Transceiver ein Prüfsignal zur Gegenstation. Wenn die Gegenstation mit einem Prüfsignal antwortet, wechselt das Display zu „in range“. Das bedeutet, dass die Funkverbindung stabil ist.



4. Der ARTS-Betrieb lässt sich durch Drücken der [**A**](ARTS)-Taste beendet („out range“ oder „in range“ verschwinden im Display).

ARTS™-Warntöne

Die ARTS-Funktion erlaubt die Einstellung der Warntöne, mit denen der Nutzer über den aktuellen Status des ARTS-Betriebs informiert wird. Abhängig von der Umgebung und den jeweiligen Gegebenheiten können die Warntöne angepasst werden. Zur Auswahl stehen:

RANGE: Die Warntöne sind nur einmal zu hören, wenn man sich in die Reichweite der Gegenstation begibt. Alle nachfolgenden Überprüfungen führen nicht zu weiteren Warntönen.

ALL: Bei jedem von der Gegenstation empfangenen Prüfsignal ertönt ein Warnton.

OFF: Warntöne sind in keinem Fall hörbar. Der aktuelle ARTS-Status wird nur im Display angezeigt.

Einstellung der ARTS-Warntöne:

1. Bei aufgerufener Multifunktionszeile „f“ [ARTS, SRCH, PMS] die [**A**](ARTS)-Taste 1 Sek. drücken, wodurch direkt das Menü Nr. 008 [ARTS BEEP] aufgerufen wird.
2. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Warntoneinstellung wählen (s.o.).
3. Wenn Sie die Auswahl getroffen haben die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

SENDEN IN FM

Einstellung des CW-Rufzeichengebers

Die ARTS-Funktion beinhaltet einen CW-Rufzeichengeber. Dieser kann während des ARTS-Betriebs alle 10 Minuten automatisch „***DE*** (**Ihr Rufzeichen**) ***K***“ senden. Das Rufzeichen kann dabei bis zu 10 Zeichen lang sein.

Der Rufzeichengeber wird folgendermaßen programmiert:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 010 [ARTS IDW] wählen.
4. **SELECT**-Knopf kurz drücken, um die Speicherung des Rufzeichens zu ermöglichen. Am Platz des ersten Zeichens erscheint eine Unterstreichung.
5. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das Zeichen für die erste Stelle des Rufzeichens wählen. Danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf um einen Klick im Uhrzeigersinn das erste Zeichen speichern und die Eingabeposition zur nächsten Stelle bewegen.
6. Schritt 5 sooft wiederholen, bis das gewünschte Rufzeichen vollständig eingegeben ist.
7. **SELECT**-Knopf kurz drücken, um das vollständige Rufzeichen zu speichern.
8. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf um einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn das Menü Nr. 009 [ARTS ID] wählen.
9. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die CW-ID-Funktion einschalten („ON“).
10. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

DIGITAL-BETRIEB (SSB-BASIERTES AFSK)

Der **FT-857D** besitzt umfangreiche Fähigkeiten zum Digitalbetrieb auf allen Bändern. Die Benutzung von AFSK (Audio Frequency-Shifted Keying) ermöglicht die Nutzung vielfältiger Betriebsarten. Über Menüs besteht die Möglichkeit, verschiedene Einstellungen für digitale Betriebsarten vorzunehmen, so z.B. den BFO-Offset zur Optimierung der sende- und empfangsmäßigen Übertragungsbandbreiten.

Bevor Sie mit dem Digitalbetrieb beginnen können, müssen Sie festlegen, welche digitale Betriebsart Sie benutzen wollen. Dies erfolgt über Menü #38, wobei beispielhaft die Einstellung von RTTY erläutert wird:

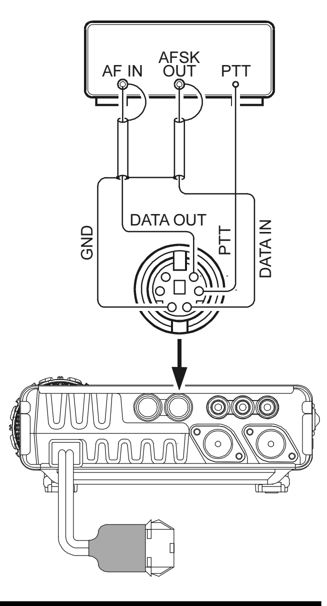
1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 038 [DIG MODE] wählen.
4. Durch Drehen an **DIAL** „RTTY-L” oder „RTTY-U“ wählen (siehe nachfolgender Abschnitt).
5. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern.



So bei der Einstellung aller Digital-Modi vorgehen.

RTTY-(Radio TeleType)-Betrieb

Die Betriebsart RTTY ist beim **FT-857D** sowohl im unteren als auch oberen Seitenband durch Trägerzusatz verfügbar. Allgemein üblich ist der Betrieb im unteren Seitenband. Einige Anwendungen erfordern jedoch die USB-Signalerzeugung.



1. TNC (Terminal Node Controller) oder Modem an die **DATA**-Buchse auf der Rückseite des **FT-857D** anschließen. Darauf achten, dass man für die Sendedaten die „TX AUDIO“- und nicht die „FSK“-Tastleitung nutzt.
2. Die [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste drücken, um in den Digital-Modus zu gelangen, wobei „DIG“ im Display erscheint. Beim Drehen über das Band sind eventuell RTTY-Signale hörbar und einige sollten decodierbar sein.
3. Wenn das optionale 500-Hz-Filter **YF-122C** oder 300-Hz-Filter **YF122CN** eingebaut ist, kann es für RTTY genutzt werden. Dazu die Multifunktionszeile „n“ [CFIL, – – –, – – –] aufrufen, danach die [**B**](–)- oder [**C**](–)-Taste drücken, um das Schmalbandfilter einzuschalten.
4. Zur sendeseitigen Einstellung muss das Bargraph-Instrument die ALC-Spannung anzeigen. Falls nicht, die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „i“ [MTR, – – – , DISP] im Display wählen. Danach die [**A**](MTR)- oder

[**B**]-Taste drücken, so dass das Instrument die ALC-Spannung anzeigt. „ALC" erscheint oberhalb der [**B**]-Taste im Display.

5. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
6. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON" wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
7. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 037 [DIG GAIN] wählen.
8. Nun entsprechend der Hinweise für die TNC-Software vorgehen, um den Sender über die PC-Tastatur zu aktivieren. Das AFSK-Signal gelangt vom TNC zum Transceiver. Während des Sendens schlägt das ALC-Meter aus. Falls nicht, lässt sich durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** der AFSK-Pegel so einstellen, dass der Ausschlag des ALC-Meters innerhalb der 16-stufigen Anzeige bleibt.
9. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue AFSK-Pegeleinstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren. Der Transceiver ist damit für den RTTY-Betrieb bereit.

Da es sich bei RTTY um eine Dauerstrich-Betriebsart handelt, sollten die Sendedurchgänge kurz gehalten werden, um die Stromaufnahme klein zu halten und die Standzeit des Akkumulators nicht unnötig zu verkürzen.

PSK31-Betrieb

Für PSK31 stehen Ihnen zwei Modi zur Verfügung, je einer durch USB- und LSB-Einspeisung. Für BPSK-Verbindungen ist die Seitenbandlage unerheblich, während bei QPSK beide Stationen im gleichen Seitenband arbeiten müssen.

1. Verbinden Sie Ihren **FT-857D** mit der Soundkarte Ihres Computers oder mit einem entsprechenden Interface.
2. Die Einstellungen für PSK31-Betrieb sind praktisch die gleichen wie für RTTY. Wie zuvor beschrieben, benutzen Sie den „DIG"-Modus. In jedem Fall stellen Sie über Menü Nr. 038 [DIG MODE] „PSK31-L" (für LSB) oder „PSK31-U" (für USB) ein. Wie bei RTTY können Sie auch bei PSK31 über Menü #38 die Aussteuerung des Senders einstellen. Auch das 500-Hz-Filter **YF-122C** oder das 300-Hz-Filter **YF-122CN** können benutzt werden.

Benutzerdefinierte Digitalmodi

Beim **FT-857D** stehen zwei vom Benutzer definierbare Digital-Betriebsarten zur Verfügung, je eine für USB und LSB. Diese lassen sich für SSTV, Fax, Pactor oder andere Digital-Betriebsarten nutzen.

Nachfolgendes Beispiel erläutert die Konfiguration für JT44-(WSJT-)Betrieb mit USB (als Gegensatz zum voreingestellten LSB-RTTY):

1. Im Menü Nr. 038 [DIG MODE] Digital-Modus „USER-U" wählen.
2. Die [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste drücken, um den Digital-Betrieb zu wählen.

DIGITAL-BETRIEB (SSB-BASIERTES AFSK)

„DIG“ erscheint im Display.

3. Nun über das entsprechende Menü die Bandbreite des Transceivers einstellen. Dazu, wenn sich der Transceiver im Menü-Modus befindet, durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 039 [DIG SHIFT] wählen, und danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den gewünschten BFO-Offset einstellen (entsprechend der Mittenfrequenz der Empfängerdurchlasskurve). Für WSJT ist „+1500“ eine gute Ausgangseinstellung.
4. Je nach gewünschter Anzeige im Display kann jetzt noch die im Display angezeigte Shift im Menü Nr. 036 [DIG DISP] eingestellt werden.
5. Abschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

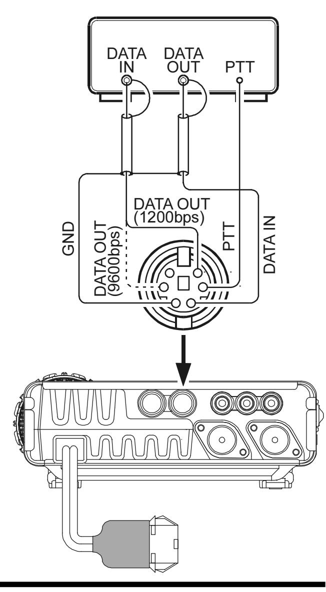
Die Einstellung für die AFSK-Aussteuerung des Senders ist identisch mit der bereits beschriebenen für den RTTY-Betrieb.

Die Digital-Modi USER-L und USER-U ermöglichen den Betrieb in allen seitenbandbasierten AFSK-Digital-Betriebsarten. Grundsätzlich eignen sich die für „PSK31“ vorgenommenen Einstellungen auch für andere Digital-Betriebsarten.

PACKET-RADIO (1200/9600 BPS)

Der **FT-857D** ist sowohl für den Betrieb mit 1200- als auch 9600-bps-Packet-Radio vorgesehen. Die Einstellungen müssen sinngemäß wie bei den zuvor beschriebenen SSB-Modi vorgenommen werden. Zur Optimierung des FM-Hubs ist eine von den SSB-basierten Digital-Modi unabhängige Einstellmöglichkeit des Eingangspegels am Dateneingang vorgesehen. Die Pegel an den Datenausgängen sind fest eingestellt und werden durch die Einstellung des NF-Reglers nicht beeinflusst.

1. TNC mit der **DATA**-Buchse des **FT-857D** verbinden.
2. Unterschiedliche Verbindungen für 1200 und 9600 bps beachten.
3. Im Menü Nr. 073 [PKT RATE] den gewünschten Packet-Radio-Modus einstellen.
4. Wenn sich der Transceiver im Menü-Modus befindet und das Menü Nr. 073 [PKT RATE] gewählt ist, durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „1200“ oder „9600“ (bps) einstellen. Danach die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.
5. Mit der [**MODE**(◀)]- oder [**MODE**(▶)]-Taste, falls notwendig, Packet-Radio wählen („PKT“ erscheint im Display).



Damit ist der Transceiver für die Verbindungsaufnahme in Packet-Radio bereit. Wenn Sie mit 1200 bps arbeiten, versuchen Sie nun eine andere Station oder einen Digipeater

PACKET-RADIO (1200/9600 BPS)

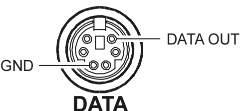
zu connecten. Sie werden feststellen, dass keine weiteren Pegeleinstellungen erforderlich sind. Wenn beim Connect Probleme auftreten, kann es an zu geringer oder zu großer Ansteuerung vom TNC liegen, so dass im Menü Nr. 071 [PKT 1200] (1200 bps) oder Nr. 072 [PKT 9600] (9600 bps)Veränderungen vorzunehmen sind. Nutzen Sie das Testprotokoll der Terminal-Software zum Senden von Testtönen und stellen Sie den Hub durch Drehen an **DIAL** ein, was durch Veränderung des Modulator-Eingangspegels erfolgt. Abschließend die [**FUNC**]-Taste zum Speichern 1 Sek. drücken.

Die Einstellung des Hubs für 9600-bps-Packet-Radio ist sehr kritisch und kann nur unter Zuhilfenahme eines geeichten Hubmessers erfolgen; die optimale Einstellung ist ±2,75 kHz (±0,25 kHz). Für 1200 bps ist die Einstellung sehr viel weniger kritisch, wobei das Optimum des Hubs zwischen ±2,5 kHz und ±3,5 kHz liegt.

WETTERFAX-EMPFANG

Der Empfang von Wetterfax-Stationen ist mit dem **FT-857D** unkompliziert möglich.

Bevor Sie beginnen, muss überprüft werden, dass der Wetterfax-Demodulator korrekt mit den Pins 5 und 2 der **DATA**-Buchse auf der Rückseite verbunden ist.



1. Stellen Sie den VFO-Modus und Digitalbetrieb ein, und wählen Sie im Menü Nr. 038 [DIG MODE] „PSK31-U,“ wie zuvor beschrieben.
2. Nun die Sendefrequenz der Wetterfax-Station einstellen. Dabei beachten, dass bei USB die einzustellende Frequenz im Display typischerweise 1,90 kHz unter der für die Wetterfax-Station angegebenen Frequenz liegt. Man muss also zum Empfang einer Station auf 8682,0 kHz auf 8680,1 kHz abstimmen.
3. Zum Empfang von Wetterfax sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. Der NF-Pegel an der **DATA**-Buchse ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.
4. Feineinstellungen der Graustufen bzw. der Rahmenanordnung müssen am PC softwaremäßig vorgenommen werden.

TIME-OUT-TIMER

Meist bei FM-Betrieb benutzt, ermöglicht die automatische Abschaltung die Unterbrechung des Sendebetriebs nach Ablauf einer vom Operator bestimmten Zeit. Diese Funktion ist nützlich, um einem unbeabsichtigten dauernden Drücken der **PTT**-Taste vorzubeugen. Somit werden Sie nicht nur angehalten, Ihre Sendezeiten kurz zu halten, sondern vermeiden auch ungewollte Störungen anderer Stationen und versehentliche Entladung der Batterien oder Akkus.

Die automatische Abschaltung wird folgendermaßen aktiviert:

1. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 084 [TOT TIME] wählen.
3. Die Voreinstellung ist „OFF" (AUS). Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Zeit zwischen 1 und 20 Minuten einstellen.
4. Nach der Einstellung die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

SPLIT-FREQUENZ-BETRIEB

Mit dem Transceiver ist Split-Betrieb möglich, der mit VFO-A und VFO-B realisiert wird. Split-Betrieb benötigt man beispielsweise für DX-QSOs.

Das nachfolgende Beispiel beschreibt typischen Split-Betrieb beim Arbeiten einer DX-Station auf dem 20-m-Band. Die DX-Station sendet auf 14,025 MHz und hört im selben Band 10 kHz höher.

1. Mit VFO-A die Empfangsfrequenz der DX-Station 14,035 MHz in CW einstellen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „a" [A/B, A=B, SPL] im Display wählen.
3. [**B**](A=B)-Taste kurz drücken (damit VFO-A und VFO-B auf 14,035 MHz eingestellt sind).
4. [**A**](A/B)-Taste kurz drücken, um VFO-B zu wählen, danach VFO-B auf die Sendefrequenz der DX-Station 14,025 MHz.
5. [**C**](SPL)-Taste kurz drücken. Danach sendet der Transceiver auf der Frequenz des VFO-A und empfängt auf der Frequenz des VFO-B. Das „▶"-Icon erscheint links von „SPL" und ein „SPL"-Symbol erscheint in der oberen linken Ecke des Displays.
6. Um das Pile-up der anrufenden Stationen mitzuhören (z.B. um Ihre Frequenz der eines erfolgreichen Anrufers anzupassen), muss die [**A**](A/B)-Taste gedrückt werden, wodurch die VFOs vertauscht werden. Sie hören nun in der Nähe von 14,035 MHz und können sich genau auf die Empfangsfrequenz der DX-Station begeben, indem Sie Ihren Empfänger auf die Station abstimmen, die gerade mit der DX-Station im QSO ist. Nochmaliges Drücken der [**A**](A/B)-Taste führt dazu, dass wieder auf der Sendefrequenz der DX-Station empfangen wird.
7. Zur Beendigung des Split-Betriebs die [**C**](SPL)-Taste drücken; das „▶"-Icon das „SPL"-Symbol verschwinden im Display.

ANTENNENSYSTEM ATAS-100/-120

Das als Zubehör erhältliche, aktiv abgestimmte Antennensystem **ATAS-100/-120** gestattet den Betrieb auf einer Anzahl von KW-Bändern (7, 14, 21, 28 MHz) sowie im 50-, 144- und 430-MHz-Band. Der **FT-857D** ermöglicht die Mikroprozessorsteuerung des Abstimmmechanismus der **ATAS-100/-120** für bequeme automatische Anpassung.

Zu Beginn muss der Mikroprozessor des **FT-857D** informiert werden, dass eine **ATAS-100/-120** benutzt werden soll:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON" wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 085 [TUNER/ATAS] wählen. „OFF" ist voreingestellt. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Einstellung „ATAS (ALL)" wählen, wenn die **ATAS-100/-120** für alle Bänder benutzt werden soll, wofür ein externer Diplexer zur Zusammenführung der beiden Antennenanschlüsse benötigt wird. Bei der Einstellung „ATAS (HF&50)" arbeitet die **ATAS-100/-120** vom 7- bis zum 50-MHz-Band. Für das 144- und 430-MHz-Band muss eine gesonderte Antenne angeschlossen werden. Wenn die **ATAS-100/-120** nur auf den KW-Bändern betrieben werden soll, muss „ATAS (HF)" eingestellt werden. Während die Antenne für 144 und 430 MHz an die dafür vorgesehene Buchse angeschlossen wird, ist dabei kein Betrieb im 50-MHz-Band möglich.
4. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Automatische Abstimmung

1. Nach Drücken der [**FUNC**]-Taste durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „k" [TUNE, DOWN, UP] im Display wählen.
2. [**A**](TUNE)-Taste drücken, um die **ATAS-100/-120** zu aktivieren. Es wird dadurch lediglich die Antenne mit Strom versorgt, nicht jedoch mit dem Abstimmvorgang begonnen. „ATAS" erscheint im Display.
3. Nun [**A**](TUNE)-Taste 1 Sek. drücken, worauf die **ATAS-100/-120** mit dem Abstimmvorgang beginnt. Dazu wird der Sender automatisch aktiviert und der Träger dient zum Finden der Antennenlänge für bestes SWR.
4. Falls der Prozessor feststellt, dass die Antennenlänge völlig unpassend ist, wird kein Träger gesendet, sondern die Antenne auf die minimale oder maximale Länge eingefahren. Dies kann bis zu 1 Minute dauern. Währenddessen die [**A**](TUNE)-Taste nicht noch einmal drücken. Hat die **ATAS-100/-120** die kürzeste Länge erreicht, beginnt automatisch ein Abstimmvorgang. Der Sender schaltet ab, sobald ein zufrieden stellendes SWR erreicht ist.
5. Im 144- und 430-MHz-Band benötigt die **ATAS-100/-120** keinen Abstimmvorgang. Ein brauchbares SWR ergibt sich bei voll eingefahrener Antenne.
6. Zum Beenden des Betriebs mit der **ATAS-100/-120** muss die [**A**](TUNE)-Taste gedrückt werden; die Klammern und das „ATAS"-Symbol verschwinden.

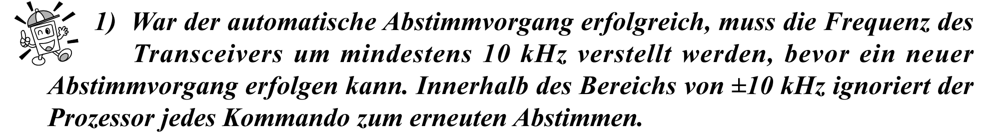
ANTENNENSYSTEM ATAS-100/-120

Wenn die ATAS-100/-120 auf die minimale Länge eingefahren wird, schaltet sich der Antrieb nicht automatisch sofort ab. Es ist möglich, dass der Antrieb – bedingt durch den Timer – bis zu 30 Sek. weiterarbeitet. Ein Kupplungsmechanismus verhindert Schäden an der Antenne, so dass Sie sich keine Sorgen machen müssen, wenn Sie dieses Verhalten feststellen.

Manuelle Abstimmung

Unter bestimmten Umständen kann es vorkommen, dass sich das SWR durch manuelle Längenänderung der Antenne noch verbessern lässt. Dies kann erforderlich sein, wenn im 40-m-Band gearbeitet wird, auf dem die Güte der **ATAS-100/-120** hoch und deshalb nur in einem schmalen Bereich resonant ist.

Zum manuellen Tunen der **ATAS-100/-120** die Multifunktionszeile „k" [TUNE, DOWN, UP] wählen und danach die **PTT**-Taste drücken und halten. Während des Sendens die [**C**](UP)-Taste drücken und halten, um die Antenne zu verlängern, oder die [**B**](DOWN)-Taste, um die Antenne zu verkürzen. Solange eine dieser Tasten gedrückt ist, erzeugt der **FT-857D** einen Träger, und man kann auf der oberen Skala des SWR-Meters beobachten, wie die Anzeige den Minimalwert erreicht. An diesem Punkt die [**C**](UP)- bzw. [**B**](DOWN)-Taste loslassen und danach auch die **PTT**-Taste, um auf Empfang umzuschalten.



1) ***War der automatische Abstimmvorgang erfolgreich, muss die Frequenz des Transceivers um mindestens 10 kHz verstellt werden, bevor ein neuer Abstimmvorgang erfolgen kann. Innerhalb des Bereichs von ±10 kHz ignoriert der Prozessor jedes Kommando zum erneuten Abstimmen.***
2) ***Die Antennenabstimmung erfolgt in jedem Fall mit einem CW-Träger, wobei die Betriebsartenanzeige während der Abstimmung nicht auf „CW" wechselt, auch wenn am Transceiver eine andere Betriebsart gewählt ist.***
3) ***Falls „HSWR" im Display erscheint, kann das bedeuten, dass ein Kabelproblem vorliegt, welches eine erfolgreiche Abstimmung verhindert. In diesem Fall die Stecker überprüfen, das Kabel durch ein neues ersetzen oder versuchen, das Kabel zu verlängern bzw. zu verkürzen, um eventuelle ungewollte Transformationswirkungen des 50-?-Kabels zu unterbinden.***
4) ***Falls beim manuellen Tunen ein SWR von besser 2:1 erreicht wird, akzeptiert der FT-857D diese Einstellung. Automatisches Tunen kann dann nach einem Bandwechsel erfolgen. Falls der manuelle Abstimmvorgang bei einem SWR von über 2:1 abgebrochen wird, erlaubt der FT-857D keine weitere automatische Abstimmung. Um einen neuen Abstimmvorgang einzuleiten, muss die [B](DOWN)-Taste solange gedrückt werden, bis die ATAS-100/-120 voll eingefahren ist. Danach lässt sich ein neuer automatischer Abstimmvorgang starten.***
5) ***Am FT-857D lässt sich auch das Modell ATAS-100 benutzen, bei dem jedoch die Abstimmgeschwindigkeit ca. 20 % geringer als bei der ATAS-120 ist.***

ANTENNENSYSTEM ATAS-100/-120

Tipps zum Betrieb mit ATAS-100/-120

Die nachfolgenden Hinweise sollen Ihnen helfen, die bestmögliche Performance mit der **ATAS-100/-120** zu erreichen.

Erdung

Von ausgesprochener Wichtigkeit ist die mechanische Befestigung und die HF-mäßige Erdung der **ATAS-100/-120**, wie dies für alle vertikalen Antennen gilt. Mobilhalterungen, die am Fahrzeugdach verschraubt oder anderweitig mechanisch befestigt sind, eignen sich gut. Demgegenüber sind Magnetfüße wegen der ungenügenden HF-mäßigen Erdung weniger geeignet und können nicht empfohlen werden.

Abstimmvorgang

Die Fußpunkt-Impedanz (Resistanz und Reaktanz) der **ATAS-100/-120** ändert sich beim Bandwechsel konstruktionsbedingt in einem großen Bereich. Gelegentlich kann es vorkommen, dass der Prozessor des Transceivers zu Beginn nicht sofort die richtige Richtung für den Abstimmvorgang findet.

Zur Bewältigung dieses Problems gibt der Transceiver der **ATAS-100/-120** das Kommando, vollständig einzufahren, und erst dann mit der automatischen Abstimmung zu beginnen. In diesen Fällen verbleibt die „WAIT“-Anzeige im Display, nachdem die [**A**](TUNE)-Taste gedrückt wurde. Falls dies geschieht, die [**A**](TUNE)-Taste nicht noch einmal drücken. Der Transceiver bleibt auf Empfang während die Antenne einfährt, was bis zu 1 Minute dauern kann. Danach wird der Sender aktiviert und die **ATAS-100/-120** wird automatisch auf die Länge für das bestmögliche SWR gebracht. Die „TUNE“-Anzeige verschwindet danach aus dem Display und Transceiver und **ATAS-100/-120** sind betriebsbereit.

Externe Wattmeter

Falls gewünscht ist, zusammen mit dem Transceiver und der **ATAS-100/-120** ein externes Wattmeter zu verwenden, muss dieses vor dem Zusammenschalten mit einem Ohmmeter auf Durchgang geprüft werden. Es ist erforderlich, dass zwischen Ein- und Ausgang des Wattmeters eine direkte ohmsche Verbindung besteht und die Mittelkontakte der Ein- und Ausgangsbuchse hochohmig gegenüber Masse sind. Verschiedene Wattmeter verfügen über Spulen, die die Mittelkontakte der Ein- oder Ausgangsbuchsen gleichstrommäßig mit der Masse des Wattmeters verbinden. Derartige Wattmeter sind für die Verwendung mit der **ATAS-100/-120** ungeeignet.

Betrieb im 30-, 17- und 12-m-Band

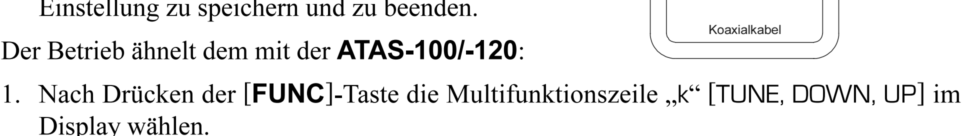
Obwohl die **ATAS-100/-120** für den Betrieb auf diesen Bändern nicht spezifiziert ist und daher keine Garantie für einen optimalen Betrieb übernommen werden kann, lässt sich die **ATAS-100/-120** grundsätzlich auf diesen Bändern nutzen. Dabei kann es erforderlich sein, manuell in den Abstimmvorgang einzugreifen. Die Benutzung der **ATAS-100/-120** auf diesen Bändern führt nicht zu Schäden an dem Antennensystem. Wenn Sie wollen, können Sie auf diesen Bändern ein wenig experimentieren.

BETRIEB MIT DEM AUTOMATISCHEN ANTENNENTUNER FC-30

Der automatische Antennentuner **FC-30** ermöglicht die automatische Anpassung einer Koaxialleitung auf den Nominalwert von 50 Ω an der KW-/50-MHz-Antennenbuchse des **FT-857D**.

Zu Beginn muss der Prozessor des **FT-857D** informiert werden, dass ein **FC-30** benutzt werden soll. Dies geschieht im Menü-Modus:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 020 [CAT/LIN/TUN] wählen. „CAT“ ist voreingestellt. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Einstellung „TUNER“ wählen.
4. [**FUNC**] 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern, anschließend den Transceiver ausschalten.
5. **FC-30** und **FT-857D** wie in der Abbildung gezeigt verbinden und danach den Transceiver wieder einschalten. **FC-30** und **FT-857D** erst dann verbinden, wenn im Menü-Modus im Menü Nr. 020 [CAT/LIN/TUN] die entsprechende Einstellung vorgenommen wurde.



6. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
7. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 085 [TUNER/ATAS] wählen. Voreingestellt ist „OFF“. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf die Einstellung „TUNER“ wählen.
8. [**FUNC**] 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zu beenden.

Der Betrieb ähnelt dem mit der **ATAS-100/-120**:

1. Nach Drücken der [**FUNC**]-Taste die Multifunktionszeile „k“ [TUNE, DOWN, UP] im Display wählen.
2. [**A**](TUNE)-Taste drücken, um den **FC-30** einzuschalten. „TUNE“ erscheint im Display.
3. Nun die [**A**](TUNE)-Taste drücken, um den automatischen Abstimmvorgang zu starten. Dazu wird der Sender automatisch aktiviert und der Träger dient zum Finden der optimalen Wahl bzw. Einstellung der Spulen und Kapazitäten für das bestmögliche SWR. Wenn der Abstimmvorgang abgeschlossen ist, wird das Senden beendet und der Transceiver ist bereit zum Betrieb auf der eingestellten Frequenz.



Die Abstimmdaten werden im Speicher des FC-30 abgelegt. Weitere Informationen dazu folgen.

BETRIEB MIT DEM AUTOMATISCHEN ANTENNENTUNER FC-30

Antennentuner-Speichersystem

Der **FC-30** kann, wenn er mit einem **FT-857D** betrieben wird, Anpassdaten in einem speziellen Speicher ablegen, so dass die Abstimmung augenblicklich geschieht, so wie in einem anderen Bereich eines bestimmten Bandes gesendet wird. Insgesamt stehen 100 Speicher zur Verfügung, von denen 11 „Grund"speicher sind, die je einem Band zugeordnet sind. Die verbleibenden 89 stehen für bestimmte Frequenzdaten in den verschiedenen Bändern zur Verfügung und haben die Eigenschaft, neue Abstimmdaten in Frequenzabschnitten von je 10 kHz zu speichern. Zur Nutzung des Speichersystems des **FC-30** sollten nachfolgende Hinweise beachtet werden:

Abstimmdaten werden dann gespeichert, wenn dies durch 1 Sek. langes Drücken der [**A**](TUNE)-Taste ausgelöst wird. Auch wenn der Tuner nach Feststellung eines SWR von größer 1,5:1 einen Abstimmvorgang startet, werden die neuen Abstimmdaten erst nach 1 Sek. langem Drücken der [**A**](TUNE)-Taste gespeichert. Dies erlaubt die Abstimmdaten bevorzugter Frequenzbereiche in Speicher abzulegen und verhindert zugleich, dass Speicherplatz für Abstimmdaten selten benutzter Frequenzen verschwendet wird.

Falls der **FC-30** nicht in der Lage ist, eine zufrieden stellende Anpassung zu erreichen und das SWR größer als 3:1 (bzw. 2:1 im 50-MHz-Band), wird der Abstimmvorgang abgebrochen und es werden keine Daten gespeichert. In diesem Falle sollte man die Frequenz um einige kHz verändern, und danach die [**A**](TUNE)-Taste noch einmal für 1 Sek. drücken. Es ist möglich, dass der Tuner in Folge der kleinen Frequenzänderung nun die Anpassung herstellen kann, worauf man zur ursprünglichen Frequenz zurückkehren kann.

Eine andere Methode zur Anpassung unter problematischen Bedingungen ist die Verlängerung des Koaxialkabels auf der Antennenseite des **FC-30**. Dies führt zu einer Veränderung der im Koaxialkabel stattfindenden Impedanztransformation und kann unter Umständen dazu führen, dass der **FC-30** nun eine Impedanz erkennt, die sich anpassen lässt. Zu beachten ist, dass sich dadurch das aktuelle SWR der Antenne nicht verändert, sondern nur die Impedanz, die die Abstimmschaltung des **FC-30** „sieht".

Falls das Antennensystem ein SWR von kleiner 1,5:1 aufweist, lässt sich der Antennentuner abschalten, was dazu führt, dass die gesamte Sendeleistung direkt der Antenne zugeführt wird.

Wenn das SWR 3:1 übersteigt und die Anzeige „HSWR" erscheint, behält der Mikroprozessor die Abstimmdaten für die aktuelle Frequenz nicht, da der **FC-30** davon ausgeht, dass Sie Ihr Antennensystem überprüfen und in Ordnung bringen, um ein besseres SWR zu ermöglichen.

SCHNELLSPEICHER QMB (QUICK MEMORY BANK)

Die Schnellspeicherbank erlaubt den Zugriff auf Frequenzen mit einem einzigen Tastendruck, so dass diese schnell gespeichert und wieder aufgerufen werden können. Nachträglich ist es möglich, die Daten eines Schnellspeichers in einen „normalen" Speicher zu übertragen, was später beschrieben wird.

Speichern in den Schnellspeicher

1. Gewünschte Frequenz, Betriebsart und Bandbreite einstellen; bei einem FM-Kanal gegebenenfalls zusätzlich CTCSS oder DCS und die Repeater-Ablage
2. Die [**V/M**]-Taste solange drücken (die obere Taste rechts hinter dem Hauptabstimmknopf), bis zwei Bestätigungstöne zu hören sind, wobei der zweite Ton signalisiert, dass die Daten in den Schnellspeicher übernommen wurden.



Ein kurzes Drücken der [A](STO)-Taste in der Multifunktionszeile „c" [STO, RCL, PROC] führt ebenso zur Datenübernahme in den Schnellspeicher.

Aufrufen eines Schnellspeichers

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „c" [STO, RCL, PROC] im Display wählen.
2. [**B**](RCL)-Taste kurz drücken, um den Schnellspeicher aufzurufen. „QMB" erscheint in der linken oberen Ecke des Displays.
3. Zur Rückkehr auf die zuvor genutzte Frequenz (VFO- oder Speicherfrequenz) die [**B**](RCL)-Taste noch einmal drücken.

Wenn Sie am Hauptabstimmknopf DIAL oder am SELECT-Knopf drehen, während der Transceiver im QMB-Modus befindet, können Sie die Frequenz so verändern, als befände sich der Transceiver im VFO-Modus. Außerdem lässt sich mit der MODE()- oder MODE()-Taste die Betriebsart ändern. Wenn dies geschehen ist, erscheint „MTQMB" im Display, wobei „MT" für „Memory Tuning" (Speicherabstimmung) steht. Um zur ursprünglich gespeicherten QMB-Frequenz zurückzukehren, die [B](RCL)-Taste noch einmal drücken.

SPEICHERBETRIEB MIT „NORMALEN“ SPEICHERN

Speicherbetrieb wird zumeist mit den „normalen“ Speichern durchgeführt. Es gibt 200 Speicher, in die sich wichtige Frequenzen ablegen und wieder aufrufen lassen.

Normales Speichern

1. Gewünschte Frequenz, Betriebsart und Bandbreite einstellen; bei einem FM-Kanal gegebenenfalls zusätzlich CTCSS oder DCS und die Repeater-Ablage. Voreingestellte Standard-Repeater-Ablagen erfordern es nicht, die im Weiteren beschriebene Split-Frequenz-Speichertechnik einzusetzen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
3. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, um in den Speicher-Prüfmodus zu gelangen, der zum Finden unprogrammierter Speicher dient. Die Speicherkanal-Nummer in der linken oberen Ecke des Displays blinkt und die Frequenz, falls im eingestellten Speicherkanal eine gespeichert ist, erscheint im Display. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf nun die Nummer des Speichers wählen, in den die aktuellen Daten abgelegt werden sollen.
4. Falls die Daten gespeichert werden sollen, muss die [**A**](MW)-Taste 1 Sek. lang gedrückt werden, bis zwei Bestätigungstöne im Abstand von 1 Sek. hörbar sind. Der zweite bestätigt, dass die Frequenz erfolgreich gespeichert wurde. Zum alphanumerischen Bezeichnen des Speicherkanals wie im nächsten Punkt beschrieben vorgehen.
5. Soll der Speicherkanal mit einer alphanumerischen Bezeichnung versehen werden, muss die [**A**](MW)-Taste in Schritt 4 nur kurz, und nicht 1 Sek. lang gedrückt werden. Im Display erscheint daraufhin die voreingestellte Kennzeichnung des Speicherkanals („CH-nnn“) und der Kursor blinkt unterhalb des „C“. Im weiteren wie folgt vorgehen:

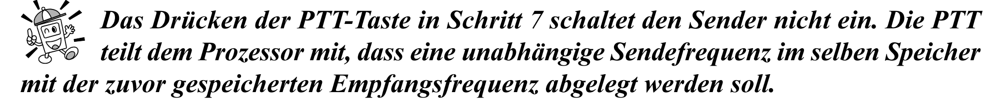
   - Der blinkende Kursor zeigt an, dass die erste Stelle die Zuordnung eines Buchstabens, einer Zahl oder eines Symbols erwartet. Mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** nun das gewünschte Zeichen wählen. Dabei beachten, dass große und kleine Buchstaben zur Verfügung stehen.
   - Durch Drehen am **SELECT**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn den Kursor zur nächsten Stelle bewegen.
   - Mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** nun das gewünschte Zeichen für die zweite Stelle wählen und mit dem **SELECT**-Knopf zur nächsten Stelle wechseln.
   - Diesen Vorgang solange fortsetzen, bis die Bezeichnung vollständig ist, danach schnell den nächsten Schritt ausführen.
   - Sobald die Bezeichnung vollständig ist, [**A**](MW)-Taste kurz drücken. Damit werden die Bezeichnung und die Frequenz abgespeichert.

SPEICHERBETRIEB MIT „NORMALEN“ SPEICHERN

Speichern von Split-Frequenzen

Es ist möglich, Split-Frequenzen zu speichern, so z.B. für Repeater mit Nicht-Standardfrequenzablagen oder den DX-Betrieb auf KW-Bändern.

1. Im VFO-Modus Empfangsfrequenz und Betriebsart einstellen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
3. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, um in den Speicher-Prüfmodus zu gelangen, der zum Finden unprogrammierter Speicher dient. Die Speicherkanal-Nummer in der linken oberen Ecke des Displays blinkt und die Frequenz, falls im eingestellten Speicherkanal eine gespeichert ist, erscheint im Display. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf nun die Nummer des Speichers wählen, in den die Empfangsfrequenz abgelegt werden soll.
4. [**A**](MW)-Taste 1 Sek. drücken, bis zwei Pieptöne (im Abstand von 1 Sek.) die Speicherung der Empfangsfrequenzdaten signalisieren.
5. Jetzt Sendefrequenz mit dem VFO und Betriebsart einstellen.
6. [**A**](MW)-Taste kurz drücken; nicht am **SELECT**-Knopf drehen!
7. Jetzt blinkt die Nummer des Speichers und es muss bei gedrückter **PTT**-Taste die [**A**](MW)-Taste 1 Sek. betätigt werden.
8. Zwei Pieptöne signalisieren, dass die unabhängigen Sendefrequenzdaten gespeichert sind und die **PTT**-Taste kann losgelassen werden.



Das Drücken der PTT-Taste in Schritt 7 schaltet den Sender nicht ein. Die PTT teilt dem Prozessor mit, dass eine unabhängige Sendefrequenz im selben Speicher mit der zuvor gespeicherten Empfangsfrequenz abgelegt werden soll.

SPEICHERBETRIEB MIT „NORMALEN“ SPEICHERN

Aufrufen von Speichern

1. Beim Betrieb im VFO-Abstimmmodus muss die [**M/V**]-Taste gedrückt werden, um in den Speichermodus umzuschalten. Die Nummer des Speichers „M-nnn“ erscheint an der Stelle im Display, an der zuvor „VFOa“ oder „VFOb“ stand.
2. Der gewünschte Speicher lässt sich durch Drehen am **SELECT**-Knopf wählen.
3. Haben Sie die Speicher im Menü Nr. 055 [MEM GROUP] zu Speichergruppen zusammengefasst, ist es problemlos möglich, von einer Speichergruppe zur anderen zu wechseln, indem der **SELECT**-Knopf kurz gedrückt wird. Die Gruppenbezeichnung blinkt („Ma“ bis „Mj“). Nun durch Drehen am **SELECT**-Knopf die gewünschte Speichergruppe wählen, und die Wahl durch nochmaliges Drücken des **SELECT**-Knopfes bestätigen.



Im Menü Nr. 057 muss „MHz/MEM GRP“ eingestellt sein, um Speichergruppen zu wählen!

4. Beim Arbeiten auf einem Speicherkanal lässt sich die Frequenz so ändern, als würde man im VFO-Modus sein. Dazu muss am Hauptabstimmknopf **DIAL** gedreht werden, und an der Stelle im Display, an der sich bisher die Nummer des Speichers befand, erscheint „MTUNE“, was anzeigt, dass sich der Transceiver im „Memory Tuning“-(Speicherabstimm-)Modus befindet. Wenn man im Speicherabstimmmodus eine andere Frequenz findet, die gespeichert werden soll, die [**A**](MW)-Taste kurz drücken und durch Drehen am **SELECT**-Knopf den gewünschten Speicher wählen und die [**A**](MW)-Taste noch einmal solange drücken, bis zwei Pieptöne hörbar sind.
5. Der Speicherabstimmmodus wird durch Drücken der [**M/V**]-Taste folgendermaßen verlassen:
   - Die erste Betätigung der [**M/V**]-Taste führt zur Rückkehr auf die ursprünglich gespeicherte Frequenz.
   - Eine zweite Betätigung der [**M/V**]-Taste schaltet den Transceiver in den VFO-Modus zurück und „VFOa“ oder „VFOb“ erscheinen im Display.



1) Beim Betrieb auf einem Split-Speicherkanal erscheint im Display eine spezielle Anzeige „–+“.

2) Falls einige Speicherkanäle „verlorengegangen“ scheinen, ist zu überprüfen, dass man sich im Speichergruppen-Modus bzw. in einer falschen Speichergruppe befindet.

SPEICHERBETRIEB MIT „NORMALEN“ SPEICHERN

Maskieren eines Speichers

Frequenzdaten, die in einem Speicher abgelegt sind, können, mit Ausnahme von Speicher „1“, gelöscht werden. Dieses Löschen geschieht softwaremäßig und ermöglicht, dass die Inhalte versehentlich gelöschter Speicher wieder reaktiviert werden können.

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
2. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf den zu löschenden Speicher wählen.
3. [**B**](MCLR)-Taste kurz drücken, worauf die im Display angezeigte Frequenz verschwindet und die Nummer des Speichers blinkt.
4. Nun etwa 5 Sek. warten. Wenn die Nummer des Speichers nicht mehr blinkt, sind die Speicherdaten softgelöscht und stehen für den Speicherbetrieb nicht mehr zur Verfügung.
5. Um softgelöschte Frequenzdaten zu reaktivieren, müssen die zuvor genannten Schritte wiederholt werden. Allerdings werden die Frequenzdaten überschrieben, wenn man in dem softgelöschten Speicher neue Frequenzdaten ablegt.
6. Der Speicher „1“ ist der Speicher für den Vorzugskanal (Prioritätskanal). Dessen Daten können nicht gelöscht, sondern immer nur überschrieben werden.

Speicherbetrieb auf Hauskanälen

Im **FT-857D** stehen vier spezielle Ein-Tasten-Anrufkanäle zur Speicherung spezieller, oft genutzter Frequenzen zur Verfügung. Sowohl Simplex- als auch Split-Frequenzen und beliebige Betriebsarten – einschließlich digitaler – lassen sich auf den Anrufkanälen speichern. Je ein spezieller Anrufkanal steht für Kurzwelle, 50 MHz, 144 MHz und 430 MHz zur Verfügung.

Diese Speicher können sinnvoll für die Beobachtung von Ausbreitungsbaken genutzt werden, weil man mit einem einzigen Tastendruck die Bakenfrequenz abhören und die Ausbreitungsbedingungen auf dem Band überprüfen kann.

Programmierung der Anrufkanäle

1. Gewünschte Frequenz und Betriebsart einstellen. Falls es sich um einen FM-Kanal handelt, auch die gewünschte CTCSS- oder DCS-Einstellung vornehmen sowie die Repeater-Ablage einstellen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
3. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, um den Speicher-Prüfmodus aufzurufen.
4. Die [**HOME**]-Taste 1 Sek. drücken, wodurch die Frequenzdaten in den Anrufkanal gespeichert werden. Wie üblich sind zwei Pieptöne zu hören, die die erfolgreiche Speicherung signalisieren.
5. Falls gewünscht wird, ein Split-Frequenzpaar im Speicher für den Anrufkanal abzulegen, muss die Empfangsfrequenz, wie in den Schritten 1 bis 4 beschrieben, gespeichert werden. Danach sind die Sendefrequenz und die Betriebsart zu wählen. Die [**A**](MW)-Taste ein weiteres Mal kurz drücken. Jetzt bei gedrückter **PTT**-Taste noch einmal die [**HOME**]-Taste 1 Sek. lang betätigen. Dadurch wird die unabhängige Sendefrequenz im Speicher für den Anrufkanal abgelegt.

Im Schritt 4 (s.o.) führt 1 Sek. langes Drücken der [HOME]-Taste zum Speichern der Frequenz und lässt die alphanumerische Bezeichnung dieses Kanals auf „HOME“. Zum Umbenennen des Anrufkanals muss die [HOME]-Taste in Schritt 4 kurz gedrückt werden. Danach ist so vorzugehen, wie auf der nächsten Seite beschrieben.

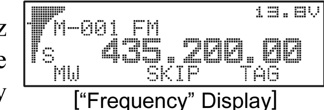
Aufrufen des Anrufkanals

1. Zum Aufrufen des Anrufkanals des aktuellen Bandes (KW-Bänder, 50-MHz-, 144-MHz- bzw. 430-MHz-Band) die [**HOME**]-Taste kurz drücken. Die Anzeige „HOME“ erscheint im Display.
2. Zur Rückkehr auf die zuvor genutzte VFO- oder Speicherkanalfrequenz muss die [**HOME**]-Taste noch einmal gedrückt werden.

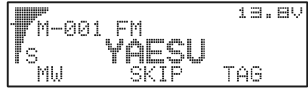
BEZEICHNUNG VON SPEICHERN NACH DER PROGRAMMIERUNG DER KANALDATEN

Es ist sinnvoll, die einzelnen Speicherkanäle mit alphanumerischen Namen zu versehen. Diese können Clubnamen, Rufzeichen oder ähnliche Bezeichnungen sein. Es ist möglich, dass die Bezeichnung erst vorgenommen wird, nachdem die Kanaldaten bereits programmiert sind. Die Bezeichnung der Speicherkanäle nehmen Sie im Menü-Modus vor.

1. Zu benennenden Speicher aufrufen.
2. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
4. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 056 [MEM TAG] wählen.
5. Den **SELECT**-Knopf kurz drücken, um die Zuweisung von Namen zu ermöglichen.
6. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Zeichen (Ziffer, Buchstabe oder Symbol) für die erste Stelle des Namens auswählen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn am **SELECT**-Knopf die zweite Stelle des Namens anwählen. Dabei stehen große und kleine Buchstaben zur Verfügung.
7. Wiederum durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Zeichen für die zweite Stelle wählen und danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf wiederum eine Stelle weiterschalten.
8. Schritt 7 wiederholen, bis die alphanumerische Bezeichnung vollständig eingegeben ist. Anschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um den eingestellten Namen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.
9. Während des Speicherbetriebs die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] im Display wählen. Ein kurzes Drücken der [**C**](TAG)-Taste aktiviert die alphanumerische Bezeichnung. Wiederholtes Drücken schaltet die Anzeige im Display zwischen Frequenzanzeige und Bezeichnung um.



[“Frequency” Display]



[“Tag” Display]



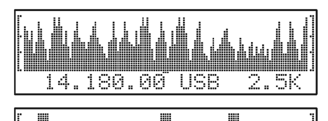
Das Menü Nr. 056 [MEM TAG] kann auch direkt durch 1 Sek. langes Drücken der [C](TAG)-Taste aufgerufen werden.

SPEKTRUMSKOP

Das Spektrumskop ermöglicht, die Aktivität ober- und unterhalb der VFO-Frequenz zu beobachten, oder visualisiert im Speichermodus die Belegung der Speicherkanäle der aktuell eingestellten Speichergruppe. Wenn das Spektrumskop aktiviert ist, zeigt es im Display die relative Signalstärke der Signale auf den Kanälen in der unmittelbaren Nähe der Arbeitsfrequenz an.

Benutzung des Spektrumskops

1. Im VFO-Modus das gewünschte Band oder im Speichermodus die gewünschte Speichergruppe wählen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „h“ [SCOP, WID, STEP] im Display wählen.
3. [**A**](SCOP)-Taste kurz drücken, um das Spektrumskop zu aktivieren.
4. Während das Spektrumskop arbeitet, wird im Display die Signalstärke der Stationen auf den Kanälen in der unmittelbaren Nachbarschaft der aktuellen Frequenz im Display angezeigt.



5. Wenn das Spektrumskop im VFO-Modus aktiviert wurde, die [**B**](WID)-Taste drücken, um die sichtbare Bandbreite zu verändern. Zur Auswahl stehen ±10 (voreingestellt), ±15 und ±63 Kanäle. Durch Drücken der [**C**](STEP)-Taste kann der Kanalabstand verändert werden. Mögliche Kanalabstände sind:

Betriebsart	Kanalabstand (kHz)
CW, SSB, DIG	1,0 / 2,5 / 5,0
AM	2,5 / 5,0 / 9,0 / 10,0 / 12,5 / 25,0
FM, PKT	5,0 / 6,25 / 10,0 / 12,5 / 15,0 / 20,0 / 25,0 / 50,0

- Bei aktiviertem Spektrumskop kann man durch 1 Sek. langes Drücken der [**B**]-Taste die Arbeitsweise (Sweep-Modus) zwischen „Einmal-Sweep“ und „Dauer-Sweep“ (voreingestellt) umschalten.
- Befindet sich das Spektrumskop im „Einmal-Sweep“-Modus, lässt sich der Vorgang durch 1 Sek. langes Drücken der [**A**]-Taste starten.
- Bei aktiviertem Spektrumskop kann durch 1 Sek. langes Drücken der [**C**]-Taste eine Spitzenwert-Erfassung und -Darstellung („Meter peak hold“) eingeschaltet werden. Damit wird angezeigt, welche Maximal-Signalstärke innerhalb eines bestimmten Zeitraumes auf einem bestimmten Kanal festgestellt wurde.

6. Um das Spektrumskop abzuschalten, die [**A**](SCOP)-Taste noch einmal drücken.



Der NF-Teil des Empfängers und das S-Meter arbeiten nicht, wenn „Dauer-Sweep“ aktiv ist.

Smart-Search™-Betrieb

Die Smart-Search™ Smart-Search™-Funktion speichert automatisch die Frequenzen, auf denen im betreffenden Band Funkbetrieb festgestellt wird. Wenn die Smart-Search™-Funktion aktiviert ist, sucht das Funkgerät das aktuelle Band ohne Zwischenstopp ab und speichert die Frequenzen, auf denen es Aktivität feststellt. Diese Frequenzen werden in der Smart-Search™-Speicherbank abgelegt, die über 50 Speicher verfügt.

Die Smart-Search™-Funktion steht bei AM und FM zur Verfügung und ist insbesondere dann nützlich, wenn Sie mit dem Auto unterwegs sind und die jeweils aktiven Repeater automatisch speichern wollen, ohne deren Frequenzen aus Handbüchern oder Ähnlichem zu entnehmen.

1. Den **SQL**-Knopf so einstellen, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet wird. Eine typische Einstellung für bestmögliche Funktion von Smart Search ist die 12-Uhr-Position oder ein wenig im Uhrzeigersinn weitergedreht.
2. Mit dem VFO die Frequenz einstellen, bei der die Smart-Search-Funktion ihre Suche beginnen soll (die Smart-Search-Funktion steht nur im VFO-Modus zur Verfügung).
3. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „f“ [ARTS, SRCH, PMS] im Display wählen.
4. Nun die [**B**](SRCH)-Taste kurz drücken; im Display erscheint eine blinkende „SRCH“-Anzeige und der Transceiver sucht das aktuelle Band in Richtung höherer Frequenzen ab und lädt dabei die Kanäle in die Smart-Search-Speicher, auf denen Signale festgestellt werden, die stark genug sind, um die Squelch zu öffnen. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird (bis zu 50 Kanäle), werden in die Smart-Search-Speicher übernommen.
5. Nun kann man mit dem **SELECT**-Knopf die eben gespeicherten Smart-Search-Kanäle wählen. Falls darunter Frequenzen sind, die in „regular“ Speicher übernommen werden sollen, muss entsprechend der zuvor beschriebenen Prozedur vorgegangen werden. Dabei aber nicht die [**B**](SRCH)-Taste drücken, weil damit der Smart-Search-Betrieb beendet wird.
6. [**B**](SRCH)-Taste kurz drücken, um den Smart-Search-Betrieb abzuschalten.

Die Smart-Search-Speicher sind sogenannte „Soft“-Memories. Ihr Inhalt geht verloren, sobald ein neuer Smart-Search-Suchlauf gestartet wird oder wenn auf einen VFO oder Speicher umgeschaltet wird.

SUCHLAUFBETRIEB

SUCHLAUF

Der Transceiver verfügt über verschiedene Möglichkeiten zum Suchlaufbetrieb. Gleich ob im VFO- oder Speichermodus ist der Suchlaufbetrieb unter Beachtung einiger Unterschiede prinzipiell gleich:

❒ Im VFO-Modus sucht der Transceiver das Band auf- oder abwärts ab und unterbricht oder beendet den Suchlauf auf aktiven Frequenzen.
❒ Im Speichermodus sucht er die programmierten Speicherkanäle nach Signalen ab, wobei sich ausgesuchte Kanäle überspringen lassen.
❒ Im Programmierbaren Speichersuchlauf sucht der Transceiver ein Band innerhalb der vom Benutzer festgelegten Frequenzgrenzen ab.

SUCHLAUFBETRIEB

Damit der **FT-857D** den Suchlaufbetrieb ausführen kann, muss die Squelch so eingestellt sein, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet ist. Das Kommando zum Suchlaufstopp wird von derselben Schaltung erzeugt, das die grüne „Busy“-LED ansteuert.

1. Den **SQL**-Knopf so einstellen, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet wird. Eine typische Einstellung für bestmögliche Funktion von Smart Search ist die 12-Uhr-Position oder ein wenig im Uhrzeigersinn weitergedreht.
2. Je nach gewünschtem Suchlauf den VFO- oder Speichermodus wählen. (Der Programmierbare Speichersuchlauf wird in einem späteren Kapitel beschrieben.)
3. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „g“ [SCN, PRI, DW]im Display wählen.
4. Mindestens 5 Sek. warten, bis „MFg“ im Display erscheint, [**A**](SCN)-Taste kurz drücken, um den Suchlauf in Richtung höherer Frequenzen bzw. zu höheren Speichernummern hin zu starten.
5. Durch Drehen des Hauptabstimmknopfes **DIAL** oder des **SELECT**-Knopfes entgegen dem Uhrzeigersinn kann die Suchlaufrichtung in Richtung niedrigerer Frequenzen oder zu niedrigeren Speichernummern hin umgeschaltet werden.
6. Der Suchlauf erfolgt nun in der gewählten Richtung, bis ein Signal gefunden wird. Wenn das gefundene Signal stark genug ist, um die Squelch zu öffnen, geschieht je nach Betriebsart Folgendes:
   ❍ Bei FM und AM hält der Suchlauf für 5 Sek. auf der betreffenden Frequenz an. Danach wird der Suchlauf fortgesetzt, unabhängig davon, ob die empfangene Station beendet hat. Während der Suchlauf anhält, blinken die Dezimalpunkte der Frequenzanzeige. Einzelheiten zur benutzerdefinierten Fortsetzung des Suchlaufs enthält das nächste Kapitel.
   ❍ Bei SSB und CW setzt der Transceiver den Suchlauf fort, ohne jedoch anzuhalten.
7. Drücken der **PTT**-Taste beendet den Suchlauf.

Um den Suchlauf in Richtung höherer oder tieferer (Speichernummern) zu starten, kann auch die [UP]- oder [DWN]-Taste am Mikrofon 1 Sek. lang gedrückt werden. Dazu muss im Menü Nr. 058 [MIC SCAN] die Einstellung „ON“ gewählt sein.

SUCHLAUFBETRIEB

Bedingungen für die Suchlauffortsetzung

Der Suchlaufbetrieb mit dem **FT-857D** erfordert die Stummschaltung des Empfängers. Der Transceiver „vermutet", dass ein Öffnen der Squelch damit gleichzusetzen ist, dass ein Signal empfangen wird, das Sie beobachten möchten.

Wenn der Suchlauf auf einem Signal gestoppt hat, kann sich der Transceiver je nach Einstellung in drei verschiedenen Möglichkeiten verhalten:

TIME (voreingestellt): Der Transceiver stoppt den Suchlauf auf der betreffenden Frequenz für 5 Sek. Danach wir der Suchlauf automatisch fortgesetzt, unabhängig davon, ob die empfangene Station noch sendet oder nicht. Die Verweilzeit kann im Menü Nr. 078 [SCAN RESUME] im Bereich von 1 bis 10 Sek. gewählt werden.

BUSY: Der Transceiver stoppt den Suchlauf, bis die empfangene Station die Sendung einstellt und dadurch die Squelch wieder schließt. 1 Sek. danach wird der Suchlauf automatisch fortgesetzt.

STOP: Der Transceiver stoppt den Suchlauf auf der Frequenz, auf der ein Signal gefunden wurde und setzt den Suchlauf nicht fort.

Bedingung für die Suchlauffortsetzung einstellen:

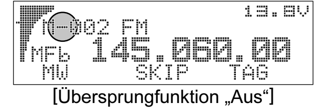
1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON" wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 077 [SCAN MODE] wählen.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Bedingung für die Suchlauffortsetzung einstellen.
5. Um die Einstellung zu speichern und den Menü-Modus zu verlassen, die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken.

Programmierung von Übersprungkanälen (nur im Speichermodus)

Unter den programmierten Speicherkanälen können sich solche befinden, die nicht in den Suchlauf einbezogen werden sollen, z.B. Rundfunkstationen, auf denen der Suchlauf stoppt. Um diese Unannehmlichkeit zu beseitigen, können solche Kanäle übersprungen werden.

Zur Entfernung eines Speicherkanals aus der Suchlaufschleife:

1. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b" [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
2. Zu überspringenden Speicherkanal auswählen.
3. [**B**](SKIP)-Taste kurz drücken. Der Bindestrich in der Speicherkanalnummer verändert sich in einen Punkt, was anzeigt, dass dieser Kanal nicht mehr in den Suchlauf einbezogen wird.



[Übersprungfunktion „Aus"]



[Übersprungfunktion „Ein"]

SUCHLAUFBETRIEB

4. Schritte 2 und 3 wiederholen, bis alle gewünschten Kanäle als Übersprungkanal programmiert sind.
5. Wenn nun ein Suchlauf gestartet wird, ist zu beobachten, dass die Übersprungkanäle nicht in den Suchlauf einbezogen sind.
6. Suchlauf durch Drücken der **PTT**-Taste stoppen. Wenn jetzt die einzelnen Speicherkanäle manuell mit dem **SELECT**-Knopf eingestellt werden, sind die Übersprungkanäle dennoch wählbar.
7. Um einen zuvor als Übersprungkanal programmierten Speicherkanal wieder in den Suchlauf zu integrieren, kann er nach manueller Wahl mit dem **SELECT**-Knopf und nachfolgendes kurzes Drücken der [**B**](SKIP)-Taste wieder aktiviert werden, wobei der Punkt wieder in einen Bindestrich wechselt.



Es ist nicht möglich, den Speicherkanal M-001 (Prioritätskanal) zu überspringen. Einzelheiten zum Prioritätsbetrieb auf der nächsten Seite.

PRIORITÄTSKANALÜBERWACHUNG

Die Suchlauffunktionen des **FT-857D** schließen die Möglichkeit ein, während des Betriebs auf einer VFO-Frequenz oder einem Speicherkanal periodisch die Aktivität auf dem Prioritätskanal „M-001“ zu überprüfen. Falls auf Prioritätskanal „M-001“ eine Station empfangen wird, die stark genug ist, die Rauschsperre zu öffnen, stoppt der Suchlauf und wird entsprechend der im Menü Nr. 077 [SCAN MODE] eingestellten Bedingung fortgesetzt (siehe S. 110).

Die Überwachung des Prioritätskanals wird folgendermaßen aktiviert:

1. Den **SQL**-Knopf so einstellen, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet wird. Danach die Frequenz des Prioritätskanals in den Speicherkanal „M-001“ programmieren.
2. Nun den **FT-857D** zum Betrieb auf eine beliebige VFO-Frequenz oder den gewünschten Speicherkanal einstellen.
3. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „g“ [SCN, PRI, DW] im Display wählen.
4. [**B**](PRI)-Taste kurz drücken, um die Prioritätskanalüberwachung zu starten („P“ erscheint oberhalb der Frequenzanzeige im Display). Während der Prioritätskanal-Überwachung wechselt die Frequenzanzeige alle ca. 5 Sek. kurz zum Prioritätskanal, wobei der Empfänger den Prioritätskanal auf das Vorhandensein eines Signals überprüft.
5. Wenn auf dem Prioritätskanal kein Signal festgestellt wird (die Rauschsperre bleibt geschlossen), kann der Transceiver abgestimmt werden, auf der VFO- oder Speicherkanalfrequenz senden und empfangen oder ein anderer Speicherkanal eingestellt werden.
6. Falls auf dem Prioritätskanal eine Station empfangen wird, mit der Sie in Kontakt treten möchten, müssen Sie die **PTT**-Taste kurz drücken. Dabei wird nicht gesendet, sondern nur die Prioritätskanal-Überwachung angehalten. Wenn die **PTT**-Taste nicht gedrückt wird, stoppt die Überwachung und wird entsprechend der im Menü für den Suchlauf eingestellten Bedingung fortgesetzt, wie bereits beschrieben wurde.
7. Zur Beendigung der Prioritätskanal-Überwachung die [**B**](PRI)-Taste erneut drücken.

SUCHLAUFBETRIEB

PROGRAMMIERBARER SPEICHERSUCHLAUF (PMS)

Um den Suchlauf oder die manuelle Abstimmung auf einen bestimmten Frequenzbereich einzuschränken, können Sie den Programmierbaren Speichersuchlauf (PMS) einsetzen, der 10 gesonderte Speicher (5 PMS-Speicherpaare, „M-P1L/M-P1U" bis „M-P5L/M-P5U") verwendet. Diese Funktion ist insbesondere dann nützlich, wenn Sie nur einen Teilbereich eines Bandes überwachen wollen oder nur in einem Teilbereich arbeiten wollen.

Die Einstellung ist einfach vorzunehmen:

1. Obere und untere Frequenzgrenze des gewünschten Bereichs in ein PMS-Speicherpaar („M-PxL" und „M-PxU") programmieren, dabei bedeutet der „U"-Kanal die untere Frequenzgrenze und der „L"-Kanal die obere.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „f" [ARTS, SRCH, PMS] im Display wählen.
3. [**C**](PMS)-Taste drücken. Die Anzeige „PMS-x" erscheint in der oberen linken Ecke des Displays und zeigt an, dass die PMS-Funktion aktiv ist. Abstimmung und Suchlauf (nach Drücken der [**A**](SCN)-Taste in der Multifunktionszeile „g" [SCN, PRI, DW]) sind nun nur noch in den Frequenzgrenzen des PMS-Speicherpaars möglich.

Beispiel: Begrenzung von Abstimmung und Suchlauf auf den Frequenzbereich 144,400 – 146,000 MHz, um den SSB- und CW-Bereich des 2-m-Bandes auszuschließen:

1. [**V/M**]-Taste drücken, um in den VFO-Modus zu gelangen. Mit dem **SELECT**-Knopf oder **DIAL** 144,400 MHz einstellen.
2. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b" [MW, SKIP, TAG] im Display wählen.
3. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, danach mit dem **SELECT**-Knopf den Speicher „M-P1L" wählen.
4. [**A**](MW)-Taste 1 Sek. lang drücken, um die VFO-Frequenz in den Speicher „M-P1L" zu programmieren.
5. Nun mit **SELECT** oder **DIAL** 146,000 MHz einstellen.
6. [**A**](MW)-Taste kurz drücken, danach mit dem **SELECT**-Knopf den Speicher „M-P1U" wählen.
7. [**A**](MW)-Taste 1 Sek. drücken, um die VFO-Frequenz in den Speicher „M-P1U" zu programmieren.
8. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn die Multifunktionszeile „f" [ARTS, SRCH, PMS] wählen.
9. Zum Schluss die [**C**](PMS)-Taste kurz drücken. Abstimmung und Suchlauf sind nun auf den Frequenzbereich von 144,400 bis 146,000 MHz solange beschränkt, bis Sie die [**V/M**]-Taste drücken, um in den VFO-Modus zurückzukehren.

DUAL-WATCH-BETRIEB

Unter bestimmten Gesichtspunkten entspricht der Dual-Watch-Betrieb dem Suchlauf. Bei Dual Watch empfängt der Transceiver (bei geschlossener Rauschsperre) die mit dem VFO-A eingestellte Frequenz und überprüft periodisch die Aktivität auf der Frequenz des VFO-B (bzw. umgekehrt). Ein typisches Beispiel wäre, dass Sie mit dem VFO-A 50,110 MHz einstellen, um CW rufende Stationen zu hören, und periodisch einen DX-Kanal auf einem KW-Band überwachen, auf dem möglicherweise 6-m-Bandöffnungen mitgeteilt werden.

Dual Watch wird folgendermasen aktiviert:

1. VFO-A für Sende- und Empfangsbetrieb einstellen und damit die Frequenz festlegen, die hauptsächlich überwacht werden soll. Mit VFO-B die Frequenz einstellen, die periodisch überprüft werden soll.
2. Auf VFO-A zurückschalten, und den Squelch-Regler **SQL** so einstellen, dass das Rauschen gerade verschwindet.
3. Die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „g“ [SCN, PRI, DW] im Display wählen.
4. Die [**C**](DW)-Taste kurz drücken, um den Dual-Watch-Betrieb zu aktivieren. „d“ erscheint im Display oberhalb der Frequenzanzeige. Der Transceiver überwacht stummgeschaltet die Frequenz des VFO-A und schaltet alle 5 Sek. kurz auf die VFO-B-Frequenz, um diese Frequenz auf Aktivität zu überprüfen.
5. Sobald auf der Frequenz des VFO-B ein Signal festgestellt wird, stoppt der Transceiver auf der VFO-B-Frequenz (der Dezimalpunkt der Frequenzanzeige blinkt).
6. [**C**](DW)-Taste erneut drücken, um Dual Watch zu beenden („d“ im Display verlischt).



Durch Drücken der PTT-Taste kann der Dual-Watch-Betrieb nicht beendet werden.

CW-ÜBUNGSFUNKTION

Der **FT-857D** verfügt über eine CW-Übungsfunktion, die automatisch zufällige Fünfergruppen generiert, die über den Mithörton ausgegeben werden. Damit haben Sie die Möglichkeit, Ihre Telegrafiekenntnisse zu verbessern, auch wenn Sie einmal keine Signale auf dem Band hören.

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menümodus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf Menü Nr. 031 [CW TRAINING] wählen.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den Übungsmodus wählen:

   N: nur Ziffern

   A: nur Buchstaben

   AN: Ziffern und Buchstaben gemischt

5. [**B**](STRT)-Taste drücken, um mit der Übung zu beginnen (Mithörton ohne Senden).
6. Nach dem fünften Zeichen der Gruppe wird die soeben gegebene Fünfergruppe im Display angezeigt.
7. Zur Erzeugung der nächsten Fünfergruppe wieder die [**B**](STRT)-Taste drücken.
8. Zum Abschalten der CW-Übungsfunktion und zur Rückkehr zum normalen Betrieb die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken.



Die Telegrafiegeschwindigkeit lässt sich im Menü Nr. 030 [CW SPEED] einstellen.

PROGRAMMIERUNG VON FUNKTIONSTASTEN

Den Funktionstasten ([**A**], [**B**], [**C**]) in der Multifunktionszeile „q“ [PG A, PG B, PG C] lassen sich Funktionen bestimmter Tasten zuordnen. Damit lässt sich ein benutzerspezifischer Satz von „hot keys“ oft benötigter Funktionen verschiedener anderer Multifunktionszeilen zusammenstellen.

Die Zuordnung der Funktionen geschieht folgendermaßen:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü wählen, das zu der jeweiligen Taste gehört (Nr. 065: [**PG A**]-Taste, Nr. 066: [**PG B**]-Taste, Nr. 067: [**PG C**]-Taste.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Funktion wählen, die der betreffenden Taste zugeordnet werden soll.
5. Nach Ausführung der Einstellung die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um den Menü-Modus zu verlassen.

BAKEN-FUNKTION

Der **FT-857D** verfügt mit der Baken-Funktion über eine einmalige Eigenschaft, die es erlaubt, den Transceiver so zu programmieren, dass er automatisch wiederholte Meldungen sendet. Zum Beispiel kann der **FT-857D** bei einer DX-pedition im 50-MHz-Band aktiviert werden, um die DXer auf mögliche Bandöffnungen aufmerksam zu machen.

Speichern des Baken-Textes

1. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 011 [BEACON TEXT 1] wählen.
4. **SELECT**-Knopf kurz drücken, um die Eingabe des Baken-Textes zu ermöglichen (die Stelle für das erste Zeichen erscheint im Display unterstrichen).
5. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das Zeichen (Ziffer oder Buchstabe) für die erste Stelle des Baken-Textes auswählen. Danach den **SELECT**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn drehen, um den Kursor zur nächsten Stelle zu bewegen.
6. Schritt 5 sooft wiederholen, bis der vollständige Baken-Text eingegeben ist.
   - Falls der Baken-Text weniger als 40 Zeichen lang ist, muss ein „↵“ als Zeichen angefügt werden, um den Text abzuschließen. Danach den **SELECT**-Knopf drücken.
   - Falls der Baken-Text länger als 40 Zeichen, aber kürzer als 79 Zeichen lang ist, als letztes (40.) Zeichen „➔“ eingeben, danach den **SELECT**-Knopf drücken und durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „BEACON TEXT 2“ wählen. Anschließend Schritt 5 wiederholen.
   - Falls der Baken-Text länger als 79 Zeichen ist, lassen sich bis zu 118 Zeichen speichern. Als letztes Zeichen des zweiten Textes „BEACON TEXT 2“ ein „➔“ eingeben, danach den **SELECT**-Knopf drücken und durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „BEACON TEXT 3“ wählen. Anschließend Schritt 5 wiederholen.
   - Nicht vergessen, als letztes Zeichen des Textes das Zeichen „↵“ einzugeben, um den Text abzuschließen.
7. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, bis ein Doppelpiepton zu hören ist. Der zweite Ton signalisiert, dass der Baken-Text erfolgreich gespeichert wurde.

BAKEN-FUNKTION

Baken-Sendung

1. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 012 [BEACON TIME] wählen.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Zeitintervall zwischen zwei Sendungen des Baken-Textes einstellen (1 … 255 Sek.).
4. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.
5. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „o“ [PLY1, PLY2, PLY3] im Display wählen.
6. [**A**](PLY1)-Taste drücken, um den Baken-Sender zu aktivieren.



1) Wenn die Baken-Funktion genutzt wird, sollte man die VOX abschalten.
2) Beim Drücken der [B](PLY2)- oder [C](PLY3)-Taste wird der Text nur einmal gesendet. In der Praxis haben diese beiden Tasten daher die Funktion einer traditionellen CW-Speichertaste, während die [A](PLY1)-Taste für den zu wiederholenden Baken-Text dient.

7. Zur Beendigung des wiederholten Baken-Textes die [**A**](PLY1)-Taste kurz drücken.
8. Zum Abschalten des Baken-Senders die beschriebene Prozedur wiederholen und in Schritt 3 mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** „OFF“ wählen.



Die CW-Tastgeschwindigkeit lässt sich im Menü Nr. 030 [CW SPEED] einstellen.

Baken-Texte lassen sich auch manuell versenden. In diesem Fall lassen sich die drei einzelnen Baken-Texte wie eine traditionelle CW-Speichertaste nutzen. Das geschieht folgendermaßen:

1. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 012 [BEACON TIME] wählen.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „OFF“ wählen.
4. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um zum normalen Betrieb zurückzukehren.
5. [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „o“ [PLY1, PLY2, PLY3] im Display wählen.
6. [**A**](PLY1)-Taste kurz drücken, um Text „BEACON TEXT 1“ zu senden. Alternativ [**B**](PLY2) oder [**C**](PLY3)-Taste drücken, um einen der beiden anderen Texte zu senden.

EINSTELLUNG ZUR ANPASSUNG DES DISPLAYS

Displaybeleuchtungsmodus

Der **FT-857D** erlaubt vier Modi zur Aktivierung der Displaybeleuchtung.

Die Einstellung geschieht folgendermaßen:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] wählen, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 044 [DISP MODE] wählen.
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den gewünschten Beleuchtungsmodus wählen:

   OFF: Displaybeleuchtung ausgeschaltet.

   AUTO1: Displaybeleuchtung wird 3 Sek. lang eingeschaltet, wenn eine Taste gedrückt oder am **SELECT**-Knopf gedreht wurde.

   AUTO2: Displaybeleuchtung ist dauerhaft eingeschaltet, wenn der **FT-857D** mit einer externen Stromversorgung betrieben wird.

   ON: Displaybeleuchtung dauerhaft eingeschaltet.
5. Abschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Displaykontrast

Der Displaykontrast lässt sich folgendermaßen einstellen:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 042 [DISP CONTRAST] wählen.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den Kontrast einstellen. Die Wirkung der Einstellung ist sofort sichtbar.
4. Abschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Displaydimmer

Die Displayhelligkeit lässt sich wie folgt einstellen:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 043 [DISP INTENSITY] wählen.
3. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Beleuchtungshelligkeit auf einen angenehmen Wert einstellen. Die Wirkung der Einstellung ist sofort sichtbar.
4. Abschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Einstellung zur Anpassung des Displays

Displayfarbe

Die Farbe der Displaybeleuchtung lässt sich im Menü-Modus einstellen und bestimmten Betriebszuständen des Transceivers zuordnen. Zum Beispiel sind unterschiedliche Farben, entsprechend des aktuellen ARTS-Status, des gewählten Bandes, der Speichergruppe usw. möglich. Außerdem können für unterschiedliche Anzeigen des Instruments verschiedene Farben genutzt werden. Zwei Bänke („1“ und „2“) von Farbkombinationen stehen für alle Auswahlvarianten zur Verfügung, ausgenommen „FIX“.

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 041 [DISP COLOR] wählen.
3. **SELECT**-Knopf kurz drücken, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** den gewünschten Betriebsstatus wählen, für den die Einstellung erfolgen soll. Voreingestellte Auswahl:

   ARTS: Die Farbe wechselt je nach ARTS-Status („In Range“ oder „Out of Range“).
   BAND: Die Farbe wechselt abhängig vom benutzten Band.
   FIX: Eine Farbe aus 32 möglichen ist fest eingestellt.
   MEMGRP: Die Farbe wechselt je nach gewählter Speichergruppe.
   MODE: Die Farbe wechselt je nach eingestellter Betriebsart.
   MTR: Die Farbe wechselt je nach Funktion des Anzeigeinstruments (S-Meter, Leistungsmesser, Modulationsanzeige, SWR-Meter oder ALC-Meter).
   VFO: Die Farbe wechselt, je nachdem, ob Sie sich im VFO-, Speicher-, Hauskanal- oder Schnellspeicherbank-Modus befinden.

4. **SELECT**-Knopf kurz drücken, danach durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die gewünschte Farbbank wählen, die in Verbindung mit der unter Schritt 3 vorgenommenen Auswahl angepasst werden soll.
5. Abschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

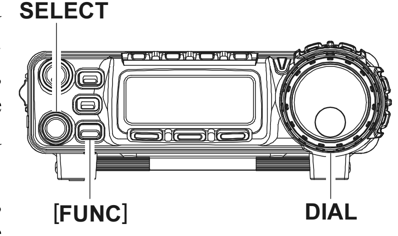
Notizen

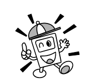
Benutzung der Menüs

Das Menüsystem erlaubt Ihnen, viele Eigenschaften des Transceivers Ihren Bedingungen anzupassen. Wenn Sie einmal die verschiedenen Menüs zur Einstellung benutzt haben, werden Sie feststellen, dass viele Einstellungen für den weiteren Betrieb nicht verändert werden müssen.

Benutzung der Menüs

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken. Die Menünummer und eine Abkürzung für die Funktion des Menüs erscheinen im Display.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü wählen, bei dem Sie Änderungen vornehmen möchten.
3. Sobald Sie das gewünschte Menü aufgerufen haben, drehen Sie am Hauptabstimmknopf **DIAL**, um die Werte bzw. Zustände des betreffenden Menüs zu verändern.
4. Wenn Sie Ihre Einstellung vorgenommen haben, drücken Sie die [**FUNC**]-Taste 1 Sek., um die Einstellungen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.





1) Im eben beschriebenen Schritt 3 ist es möglich, durch kurzes Drücken der [HOME]-Taste die werksseitige Voreinstellung aufzurufen.
2) Im Schritt 4 können Sie die [C]-Taste 1 Sek. lang drücken und so ohne Speicherung der neuen Einstellungen zum normalen Betrieb zurückkehren.
3) Im Schritt 2 führt kurzes Drücken der [A]-Taste dazu, dass der Bindestrich in der Speicherkanalnummer sich in einen Punkt verändert, das zeigt an, dass dieser Menüpunkt maskiert wird, und nicht mehr in der sichtbaren Liste der Menüs erscheint, wenn Menü Nr. 001 (EXT MENU) auf „Off“ eingestellt ist.

Nr.	Menü	Funktion	Einstellbare Werte	voreingestellt
001	EXT MENU	Ein-/Ausschalten des erweiterten Menü-Modus.	ON/OFF	OFF
002	144MHz ARS	Aktiviert/deaktiviert die automatische Repeater-Shift beim Betrieb im 144-MHz-Band.	ON/OFF	※1
003	430MHz ARS	Aktiviert/deaktiviert die automatische Repeater-Shift beim Betrieb im 430-MHz-Band.	ON/OFF	※1
004	AM&FM DIAL	Ermöglicht bei AM und FM die Abstimmung mit DIAL.	ENABLE/DISABLE	DISABLE
005	AM MIC GAIN	Einstellung der AM-Mikrofonverstärkung.	0 ~ 100	50
006	AM STEP	Abstimmschrittweite des SELECT-Knopfes bei AM.	2,5/5/9/10/12,5/25kHz	※1
007	APO TIME	Einstellung der APO-Zeit.	OFF/1h ~ 6h	OFF
008	ARTS BEEP	Einstellung der ARTS-Warntöne.	OFF/RANGE/ALL	RANGE
009	ARTS ID	Ein-/Ausschalten des CW-Rufzeichengebers beim ARTS-Betrieb.	ON/OFF	OFF
010	ARTS IDW	Speicherung des Rufzeichens in den Rufzeichengeber.	–	YAESU
011	BEACON TEXT 1	Speicherung des Baken-Textes.	–	–
012	BEACON TIME	Einstellung des Intervalls zwischen zwei Baken-Sendungen.	OFF/1 ~ 255 Ske.	OFF
013	BEEP TONE	TONE Einstellung der Piepton-Frequenz.	440/880/1760 Hz	880Hz
014	BEEP VOL	Einstellung der Piepton-Lautstärke.	0 ~ 100	50
015	CAR LSB R	Trägerfrequenz-Einstellung beim LSB-Empfang.	–300 ~ +300 Hz	0 Hz
016	CAR LSB T	Trägerfrequenz-Einstellung beim LSB-Senden.	–300 ~ +300 Hz	0 Hz
017	CAR USB R	Trägerfrequenz-Einstellung beim USB-Empfang.	–300 ~ +300 Hz	0 Hz
018	CAR USB T	Trägerfrequenz-Einstellung beim USB-Senden.	–300 ~ +300 Hz	0 Hz
019	CAT RATE	Einstellung der CAT-Baudrate.	4800 bps/9600 bps/ 38400 bps	4800bps
020	CAT/LIN/TUN	Auswahl des Geräts, das an die rückseitige CAT/ LINEAR-Buchse angeschlossen wird.	CAT/LINEAR/TUNER	CAT

Nr.	Menü	Funktion	Einstellbare Werte	voreingestellt
021	CLAR DIAL SEL	Auswahl des Knopfes zum manuellen Rücksetzen des Clarifier-Offsets.	SEL, MAIN	SEL
022	CW AUTO MODE	Wählt, ob die Tastenbuchse beim SSB- und FM-Betrieb in Funktion sein soll.	ON/OFF	OFF
023	CW BFO	Wahl des Seitenbandes für CW.	USB/LSB/AUTO	USB
024	CW DELAY	Einstellung der Semi-BK-Haltezeit (Erholzeit beim Pseudo-VOX-Betrieb in CW).	FULL/ 30 ~ 3000 msec	250 msec
025	CW KEY REV	Einstellung der Paddel-Polarität.	NORMAL/REVERSE	NORMAL
026	CW PADDLE	Ein-/Ausschalten der Möglichkeit, mit den [UP]/[DWN]-Tasten des Mikrofons CW-Zeichen zu geben.	ELEKEY/MICKEY	ELEKEY
027	CW PITCH	Einstellung der Höhe des Mithörtons, des BFO-Offset und der Mittenfrequenz des CW-Filters.	400 ~ 800 Hz	700 Hz
028	CW QSK	Einstellung der Verzögerungszeit nach dem Drücken der PTT-Taste bis zum Beginn der Sendung beim QSK-Betrieb mit dem int. Keyer.	10/15/20/25/30 ms	10 ms
029	CW SIDE TONE	Einstellung der Lautstärke des CW-Mithörtons.	0 ~ 100	50
030	CW SPEED	Einstellung der Gebegeschwindigkeit des internen Keyers.	4 ~ 60 wpm (1wpm/step)/ 20 ~ 300 cpm (5cpm/step)	12 wpm (60 cpm)
031	CW TRAINING	Ausgabe von Zufalls-Morsetexten in Fünfergruppen.	N, A, AN	N
032	CW WEIGHT	Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses des internen Keyers.	1:2,5 ~ 1:4,5	1:3,0
033	DCS CODE	Einstellung des DCS-Codes.	104 Standard-DCS-codes	023
034	DCS INV	Wahl zwischen normalem und invertiertem DCS-Code.	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/ Tiv-Riv	Tn-Rn
035	DIAL STEP	Abstimmgeschwindigkeit des Hauptabstimmknopfes DIAL.	FINE/COARSE	FINE
036	DIG DISP	Wahl des Frequenz-Anzeige-Offsets bei benutzerdefinierten Digital-Betriebsarten (USER-L oder USER-U).	–3000 ~ +3000 Hz	0 Hz
037	DIG GAIN	Einstellung des NF-Eingangspegels von Terminalgeräten beim Digitalbetrieb.	0 ~ 100	50
038	DIG MODE	Wahl von Betriebsart und Seitenband im Digitalbetrieb.	RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/ RTTY-L/PSK31-U/ USER-L/USER-U	RTTY-L
039	DIG SHIFT	Einstellung des Trägeroffsets beim benutzerdefinierten Digitalbetrieb (USER-L oder USER-U).	–3000 ~ +3000 Hz	0 Hz
040	DIG VOX	Einstellung der VOX-Empfindlichkeit beim Digitalbetrieb.	0 ~ 100	0
041	DISP COLOR	Wahl der Beleuchtungsfarbe für einzelne Betriebszustände.	–	FIX: 26
042	DISP CONTRAST	Einstellung des Displaykontrastes.	1 ~ 13	5
043	DISP INTENSITY	Einstellung der Helligkeit des Displays.	1 (Dim) ~ 3 (Bright)	3
044	DISP MODE	Einstellung des Display-Beleuchtungsmodus.	OFF/AUTO1/AUTO2/ON	AUTO2
045	DSP BPF WIDTH	Einstellung der Bandbreite des DSP-CW-NF-Filters.	60/120/240 Hz	240 Hz
046	DSP HPF CUTOFF	Einstellung der Grenzfrequenz des DSP-Hochpassfilters.	100 ~ 1000 Hz	100 Hz
047	DSP LPF CUTOFF	Einstellung der Grenzfrequenz des DSP-Tiefpassfilters.	1000 ~ 6000 Hz	6000 Hz
048	DSP MIC EQ	Einstellung des DSP-Mikrofon-Equalizers.	OFF/LPF/HPF/BOTH	OFF
049	DSP NR LEVEL	Einstellung der Wirkung der DSP-Rauschminderung.	1 ~ 16	8
050	EMERGENCY	Aktivierung des Alaska-Notfunkbetriebs auf 5167,5 kHz. Nur bei der USA-Version verfügbar.	ON/OFF	OFF
051	FM MIC GAIN	Einstellung der FM-Mikrofonverstärkung.	0 ~ 100	50
052	FM STEP	Abstimmschrittweite des SELECT-Knopfes bei FM.	5/6,25/10/12,5/15/20/25/ 50 kHz	※2
053	HOME-->VFO	Übertragung der Daten des Hauskanals auf den VFO.	ON/OFF	ON
054	LOCK MODE	Wirkung der Verriegelungstaste.	DIAL/FREQ/PANEL/ALL	DIAL
055	MEM GROUP	Ein-/Ausschalten der Speichergruppenfunktion.	ON/OFF	OFF
056	MEM TAG	Speicherung alphanumerischer Kanalbezeichnungen.	–	–
057	M/V/SEL DIAL MODE	Wahl der Funktion, die beim Drücken des SELECT-Knopfes aktiviert wird.	CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER, STEP	MHz/ MEM GRP
058	MIC SCAN	Ein-/Ausschalten der Möglichkeit, den Suchlauf mit den [UP]/[DWN]-Tasten am Mikrofon zu steuern.	ON/OFF	ON
059	MIC SEL	Wahl des an die MIC-Buchse angeschlossenen Geräts.	NOR/RMT/CAT	NOR
060	MTR ARX SEL	Wahl der Funktion des Anzeigeinstruments im Display bei Empfang.	SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF	OFF
061	MTR ATX SEL	Wahl der Funktion des Anzeigeinstruments im Display bei Senden.	PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF	PWR

Nr.	Menü	Funktion	Einstellbare Werte	voreingestellt
062	MTR PEAK HOLD	Ein-/Ausschalten der Peak-Hold-Funktion des Anzeigeinstruments.	ON/OFF	ON
063	NB LEVEL	Einstellung des ZF-Störaustast-Pegels.	0 ~ 100	50
064	OP FILTER 1	Zur Zeit nicht verfügbar.	–	–
065	PG A	Programmierung der Funktion der [A]-Taste in der Multifunktionszeile 17.	All Multi Function, All Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC and USER.	MONI
066	PG B	Programmierung der Funktion der [B]-Taste in der Multifunktionszeile 17.		Q. SPL
067	PG C	Programmierung der Funktion der [C]-Taste in der Multifunktionszeile 17.		ATC
068	PG ACC	Programmierung der Funktion der [ACC]-Taste des optionalen Mikrofons MH59A8J		MONI
069	PG P1	Programmierung der Funktion der [P1]-Taste des optionalen Mikrofons MH59A8J		Q. SPL
070	PG P2	Programmierung der Funktion der [P2]-Taste des optionalen Mikrofons MH59A8J		TCALL
071	PKT 1200	Einstellung des NF-Eingangspegels vom TNC beim 1200-bps-Packet-Radio-Betrieb.	0 ~ 100	50
072	PKT 9600	Einstellung des NF-Eingangspegels vom TNC beim 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb.	0 ~ 100	50
073	PKT RATE	Wahl der Baudrate für den Packet-Radio-Betrieb.	1200/9600 (bps)	1200 bps
074	PROC LEVEL	Einstellung des Kompressionsgrades des NF-Sprachprozessors bei SSB und AM.	0 ~ 100	50
075	RF POWER SET	Einstellung der maximalen Sendeleistung im aktuellen Band.	5 ~ 100 2 ~ 100 (UHF)	※2
076	RPT SHIFT	Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.	0,00 ~ 99,99 (MHz)	※2
077	SCAN MODE	Wahl der Suchlauf-Wiederaufnahmebedingung.	TIME/BUSY/STOP	TIME
078	SCAN RESUME	Einstellung der Verweilzeit vor der Suchlaufwiederaufnahme.	1 ~ 10 (Sek)	5 Sek
079	SPLIT TONE	Ein-/Ausschalten der CTCSS/DCS-Split-Funktion.	ON/OFF	OFF
080	SQL/RF GAIN	Konfiguration des SQL/AF-Knopfes.	RF-GAIN/SQL	※1
081	SSB MIC GAIN	Einstellung der Mikrofonverstärkung für SSB.	0 ~ 100	50
082	SSB STEP	Abstimmschrittweite des SELECT-Knopfes bei SSB.	1kHz/2,5kHz/5kHz	2,5kHz
083	TONE FREQ	TONE FREQ Einstellung der CTCSS-Frequenz.	50-Standard-CTCSS-Töne	88,5 Hz
084	TOT TIME	Wahl der TOT-Zeit.	OFF/1 ~ 20 (Min)	OFF
085	TUNER/ATAS	Wahl des Geräts (FC-30 oder ATAS-100/-120), das mit der [A](TUNE)-Taste an der Frontplatte gesteuert werden soll.	OFF/ATAS(HF)/ ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/ TUNER	OFF
086	TX IF FILTER	Wahl des ZF-Sendefilters.	CFIL/FIL1/FIL2	CFIL
087	VOX DELAY	Einstellung der VOX-Haltezeit.	100 ~ 3000 (ms)	500 ms
088	VOX GAIN	Einstellung der VOX-Empfindlichkeit.	1 ~ 100	50
089	XVTR A FREQ	Einstellung einer beliebigen Frequenz im Display zur Realisierung einer direkten Frequenzanzeige beim Transverter-Betrieb.	0,000,00~9999,999,00 (kHz)	–
090	XVTR B FREQ			–
091	XVTR SEL	Ein- und Ausschalten der Transverter-Funktion des Transceivers.	OFF/X VTR A/X VTR B	OFF

※1: abhängig von der Transceiver-Version.
※2: abhängig vom Band und der Transceiver-Version.

MENÜ Nr-001 [EXT MENU]
Funktion: Ein- und Ausschalten des erweiterten Menü-Modus.
Einstellbare Werte: ON/OFF
Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr•002 [144 MHz ARS]
Funktion: Aktiviert/deaktiviert die automatische Repeater-Shift beim Betrieb auf dem 144-MHz-Band.
Einstellbare Werte: ON/OFF
Werksseitig voreingestellt: ON (abhängig von der Transceiver-Version)

MENÜ Nr•003 [430 MHz ARS]
Funktion: Aktiviert/deaktiviert die automatische Repeater-Shift beim Betrieb auf dem 430-MHz-Band.
Einstellbare Werte: ON/OFF
Werksseitig voreingestellt: ON (abhängig von der Transceiver-Version)

MENÜ Nr•004 [AM&FM DIAL]
Funktion: Ermöglicht bzw. verhindert, dass die Abstimmung bei AM und FM mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** vorgenommen wird.
Einstellbare Werte: ENABLE/DISABLE (möglich/unmöglich)
Werksseitig voreingestellt: DISABLE (unmöglich)

MENÜ Nr-005 [AM MIC GAIN]
Funktion: Einstellung der AM-Mikrofonverstärkung.
Einstellbare Werte: 0 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr-006 [AM STEP]
Funktion: Einstellung der Abstimmschrittweite des **SELECT**-Knopfes für AM.
Einstellbare Werte: 2,5/5/9/10/12,5/25kHz
Werksseitig voreingestellt: 5 kHz (abhängig von der Transceiver-Version)

MENÜ Nr-007 [APO TIME]
Funktion: Einstellung der APO-Zeit
Einstellbare Werte: OFF/1h ~ 6h
Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr•008 [ARTS BEEP]

Funktion: Einstellung der ARTS-Warntöne.

Einstellbare Werte: OFF/RANGE/ALL

Werksseitig voreingestellt: RANGE

OFF: Warntöne sind in keinem Fall hörbar. Der aktuelle ARTS-Status wird nur im Display angezeigt.

RANGE: Ein hoher Warnton ist hörbar, wenn man sich in die Reichweite der Gegenstation begibt. Alle nachfolgenden Überprüfungen führen nicht zu weiteren Warntönen. Ein tiefer Warnton zeigt an, dass die Gegenstation sich außerhalb der Funkreichweite begeben hat.

ALL: Bei jedem von der Gegenstation empfangenen Prüfsignal ertönt ein hoher Warnton. Ein tiefer Warnton zeigt an, dass die Gegenstation sich außerhalb der Funkreichweite begeben hat.

MENÜ Nr•009 [ARTS ID]

Funktion: Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengeber während des ARTS-Betriebs.

Einstellbare Werte: ON/OFF

Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr•010 [ARTS IDW]

Funktion: Ermöglicht Speicherung eines Rufzeichens in den CW-Rufzeichengeber, das bis zu 10 Zeichen lang sein kann. Die Speicherung geschieht folgendermaßen:

1. **SELECT**-Knopf kurz drücken, um die Speicherung des Rufzeichens zu ermöglichen. Am Platz des ersten Zeichens erscheint eine Unterstreichung.
2. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das Zeichen für die erste Stelle des Rufzeichens wählen. Danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf um einen Klick im Uhrzeigersinn das erste Zeichen speichern und die Eingabeposition zur nächsten Stelle bewegen.
3. Vorhergehenden Schritt sooft wiederholen, bis das gewünschte Rufzeichen vollständig eingegeben ist.
4. **SELECT**-Knopf kurz drücken, um das vollständige Rufzeichen zu speichern.

Werksseitig voreingestellt: YAESU

MENÜ Nr•011 [BEACON TEXT 1]

Funktion: Speichert den Baken-Text, der bis zu 40 Zeichen lang sein kann. Die Speicherung geschieht folgendermaßen:

1. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 011 [BEACON TEXT 1] wählen.
3. **SELECT**-Knopf drücken, um die Eingabe des Baken-Textes zu ermöglichen (die Stelle für das erste Zeichen wird im Display unterstrichen).
4. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das Zeichen (Ziffer oder Buchstabe) für die erste Stelle des Baken-Textes auswählen, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf ein Klick im Uhrzeigersinn den Kursor zur nächsten Stelle bewegen.
5. Schritt 4 sooft wiederholen, bis der vollständige Baken-Text eingegeben ist.
6. Falls der Baken-Text weniger oder länger als 40 Zeichen ist, Hinweise auf S. 90 beachten.

MENÜ Nr•012 [BEACON TIME]

Funktion: Einstellung des Intervalls zwischen zwei Baken-Sendungen.
Einstellbare Werte: OFF/1 Sek ~ 255 Sek
Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr•013 [BEEP TONE]

Funktion: Einstellung der Frequenz des Pieptons.
Einstellbare Werte: 440/880/1760 Hz
Werksseitig voreingestellt: 880 Hz

MENÜ Nr-014 [BEEP VOL]

Funktion: Einstellung der Lautstärke des Pieptons.
Einstellbare Werte: 0 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50
[**B**]-Taste drücken, um die Ton während der Einstellung zu hören.

MENÜ Nr•015 [CAR LSB R]

Funktion: Trägerfrequenzeinstellung beim LSB-Empfang.
Einstellbare Werte: –300 ~ +300 Hz
Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•016 [CAR LSB T]

Funktion: Trägerfrequenzeinstellung beim LSB-Senden.
Einstellbare Werte: –300 ~ +300 Hz
Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•017 [CAR USB R]

Funktion: Trägerfrequenzeinstellung beim USB-Empfang.
Einstellbare Werte: –300 ~ +300 Hz
Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•018 [CAR USB T]
Funktion: Trägerfrequenzeinstellung beim USB-Senden.
Einstellbare Werte: –300 ~ +300 Hz
Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•019 [CAT RATE]
Funktion: Einstellung der CAT-Baud-Rate.
Einstellbare Werte: 4800 bps/9600 bps/38400 bps
Werksseitig voreingestellt: 4800 bps

MENÜ Nr•020 [CAT/LIN/TUN]
Funktion: Auswahl des Gerätes, das an die rückseitige **CAT/LINEAR**-Buchse angeschlossen wird.
Einstellbare Werte: CAT/LINEAR/TUNER
Werksseitig voreingestellt: CAT

MENÜ Nr•021 [CLAR DIAL SEL]
Funktion: Weist die Einstellmöglichkeit der Clarifier-Offst-Frequenz dem **SELECT**-Knopf zu.
Einstellbare Werte: SEL, MAIN (SELECT-Knopf/Hauptabstimmknopfs)
Werksseitig voreingestellt: SEL

MENÜ Nr-022 [CW AUTO MODE]
Funktion: Wählt, ob die Tastenbuchse beim SSB- oder FM-Betrieb in Funktion sein soll.
Einstellbare Werte: ON/OFF
Werksseitig voreingestellt: OFF
OFF: Tastenbuchse nur bei CW in Funktion.
ON: Tastenbuchse in allen Betriebsarten in Funktion (SSB: A1, FM: F2). Dadurch kann die Taste auch bei SSB-bzw. FM-QSOs benutzt werden, ohne dass die Betriebsart geändert werden muss.

MENÜ Nr•023 [CW BFO]
Funktion: Wahl des Seitenbandes für CW.
Einstellbare Werte: USB/LSB/AUTO
Werksseitig voreingestellt: USB
USB: Trägerzusatz auf der USB-Seite.
LSB: Trägerzusatz auf der LSB-Seite.
AUTO: Trägerzusatz auf der LSB-Seite beim Betrieb unterhalb von 10 MHz; auf der USB-Seite beim Betrieb oberhalb von 10 MHz.

MENÜ Nr-024 [CW DELAY]
Funktion: Einstellung der Semi-BK-Haltezeit.
Einstellbare Werte: FULL/30 ~ 3000 ms
Werksseitig voreingestellt: 250 ms
Die Haltezeit lässt sich 10-ms-Schritten einstellen. Eine längere Haltezeit ist dann sinnvoll, wenn Sie während des Tastens gelegentlich Pausen einlegen.

MENÜ Nr•025 [CW KEY REV]
Funktion: Einstellung der Paddel-Konfiguration (Polarität).
Einstellbare Werte: NORMAL/REVERSE
Werksseitig voreingestellt: NORMAL
NORMAL: Paddel-Polarität „normal“. Mittelkontakt des Steckers produziert Punkte, Außenkontakt generiert Striche.
REVERSE: Paddel-Polarität ist invertiert. Mittelkontakt des Steckers produziert Striche, Außenkontakt generiert Punkte.

MENÜ Nr•026 [CW PADDLE]
Funktion: Ein- und Ausschalten der Möglichkeit, mit den [**UP**]/[**DWN**]-Tasten des Mikrofons CW-Zeichen zu geben.
Einstellbare Werte: ELEKEY/MICKEY
Werksseitig voreingestellt: ELEKEY
Wenn in diesem Menü „MICKEY“ gewählt ist, lässt sich durch Drücken der [**UP**]-Taste am Mikrofon ein Punkt senden, und durch Drücken der [**DWN**]-Taste ein Strich (dazu muss der eingebaute elektronische Keyer aktiviert sein). Die „ELEKEY“-Einstellung wird für normalen Paddle-Betrieb benutzt.

MENÜ Nr-027 [CW PITCH]
Funktion: Einstellung der Höhe des Mithörtons, des BFO-Offsets und der Mittenfrequenz des CW-Filters.
Einstellbare Werte: 400 ~ 800 Hz
Werksseitig voreingestellt: 700 Hz
Einstellbar in 100-Hz-Schritten.

MENÜ Nr•028 [CW QSK]
Funktion: Einstellung der Verzögerungszeit zwischen Drücken der **PTT**-Taste und Aussendung des Trägers beim QSK-Betrieb mit dem eingebauten elektronischen Keyer.
Einstellbare Werte: 10/15/20/25/30 ms
Werksseitig voreingestellt: 10 ms
Hinweis: Wenn 25 oder 30 ms gewählt sind, darf die Einstellung im Menü [No-030 CW SPEED] nicht schneller als 50 (42) wpm sein, da die eingestellte Verzögerungszeit das Senden unmöglich macht.

MENÜ Nr-029 [CW SIDE TONE]

Funktion: Einstellung der Lautstärke des CW-Mithörtons.
Einstellbare Werte: 0 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr-030 [CW SPEED]

Funktion: Einstellung der Gebegeschwindigkeit des eingebauten elektronischen Keyers.
Einstellbare Werte: 4wpm ~ 60 wpm (1-wpm-Schritte)/20cpm ~ 300 cpm (5-cpm-Schritte)
Werksseitig voreingestellt: 12 wpm (60 cpm)
Die Gebegeschwindigkeit lässt sich sowohl in „wpm“ (words per minute), als auch in „cpm“ (characters per minute) einstellen. Zum Umschalten zwischen „wpm“ und „cpm“ den **SELECT**-Knopf drücken.

MENÜ Nr•031 [CW TRAINING]

Funktion: Ausgabe eines Zufalls-Morse-Textes in Fünfergruppen über den Mithörton.
Einstellbare Werte: N / A / AN
Werksseitig voreingestellt: N
N: nur Ziffern
A: nur Buchstaben
AN: Ziffern und Buchstaben gemischt

MENÜ Nr•032 [CW WEIGHT]

Funktion: Einstellung des Punkt-Strich-Verhältnisses des eingebauten elektronischen Keyers.
Einstellbare Werte: 1:2,5 ~ 1:4,5
Werksseitig voreingestellt: 1:3,0

MENÜ Nr-033 [DCS CODE]

Funktion: Einstellung des DCS-Codes.
Einstellbare Werte: 104 Standard-DCS-Codes
Werksseitig voreingestellt: 023
Der DCS-Code lässt sich für den Coder und Decoder separat einstellen. Um zwischen Coder und Decoder umzuschalten, den **SELECT**-Knopf drücken und danach am Hauptabstimmknopf **DIAL** drehen.

DCS-CODES									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	–	–	–	–	–	–

MENÜ Nr•034 [DCS INV]

Funktion: Wahl zwischen „normalem“ und „invertiertem“ DCS-Code.
Einstellbare Werte: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv (“n” = “normal, ” “iv” = “invertiert”)
Werksseitig voreingestellt: Tn-Rn

MENÜ Nr-035 [DIAL STEP]

Funktion: Einstellung der Abstimmgeschwindigkeit des Hauptabstimmknopfes **DIAL**.

Einstellbare Werte: FINE/COARSE (fein / grob)

Werksseitig voreingestellt: FINE

Die Abstimmgeschwindigkeit lässt sich in zwei Stufen einstellen, wobei „grob“ die Abstimmgeschwindigkeit verdoppelt.

FINE: 10 Hz/Schritt bei SSB und CW, 100 Hz/Schritt bei AM und FM

COARSE: 20 Hz/Schritt bei SSB und CW, 200 Hz/Schritt bei AM und FM

MENÜ Nr•036 [DIG DISP]

Funktion: Wahl des Frequenzanzeigeoffsets bei benutzerdefinierten Digitalbetriebsarten (USER-L oder USER-U).

Einstellbare Werte: –3000 ~ +3000 Hz

Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•037 [DIG GAIN]

Funktion: Einstellung des NF-Eingangspegels von Terminalgeräten (z.B. TNC oder Soundkarte für PSK-31) beim Digital-Betrieb.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr•038 [DIG MODE]

Funktion: Wahl der Betriebsart und des Seitenbandes (falls sinnvoll) beim Digitalbetrieb.

Einstellbare Werte: RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

Werksseitig voreingestellt: RTTY-L

RTTY-L: AFSK-RTTY-Betrieb in LSB

RTTY-U: AFSK-RTTY-Betrieb in USB

PSK31-L: PSK-31-Betrieb in LSB

PSK31-U: PSK-31-Betrieb in USB

USER-L: Benutzerprogrammierter Betrieb im LSB-Modus

USER-U: Benutzerprogrammierter Betrieb im USB-Modus

In den Betriebsarten USER-L und USER-U können der Offset der Frequenzanzeige und der Trägeroffset in den Menüs Nr. 036 [DIG DISP] und Nr. 039 [DIG SHIFT] eingestellt werden.

MENÜ Nr•039 [DIG SHIFT]

Funktion: Einstellung des Trägeroffsets beim Digitalbetrieb (USER-L oder USER-U).

Einstellbare Werte: –3000 ~ +3000 Hz

Werksseitig voreingestellt: 0 Hz

MENÜ Nr•040 [DIG VOX]

Funktion: Einstellung der Empfindlichkeit der VOX-Schaltung beim Digitalbetrieb.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 0

Hinweis: Wenn „Digital-VOX“ genutzt werden soll, die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „d“ [RPT, REV, VOX] im Display wählen und dann die [**C**](VOX)-Taste drücken. Die Icons „▶“ und „▒“ verschwinden, was anzeigt, dass die VOX für SSB, AM und FM abgeschaltet ist. Ungeachtet des Verschwindens dieser Anzeigen bleibt die Digital-VOX aktiv. Dadurch schalten NF-Signale vom TNC oder von einer Soundkarte den Sender ein.

MENÜ Nr-041 [DISP COLOR]

Function: Wahl der Beleuchtungsfarbe für einzelne Betriebszustände.

Einstellbare Werte: ARTS/BAND/FIX/MEMGRP/MODE/MTR/VFO

Werksseitig voreingestellt: FIX: 26

MENÜ Nr-042 [DISP CONTRAST]

Funktion: Einstellung des Displaykontrastes.

Einstellbare Werte: 1 ~ 13

Werksseitig voreingestellt: 5

MENÜ Nr-043 [DISP INTENSITY]

Funktion: Einstellung der Helligkeit des Displays.

Einstellbare Werte: 1 (dunkel) ~ 3 (hell)

Werksseitig voreingestellt: 3

MENÜ Nr•044 [DISP MODE]

Funktion: Einstellung des Displaybeleuchtungsmodus.

Einstellbare Werte: OFF/AUTO1/AUTO2/ON

Werksseitig voreingestellt: AUTO2

OFF: Displaybeleuchtung ausgeschaltet.

AUTO1: Displaybeleuchtung wird 3 Sek. lang eingeschaltet, wenn eine Taste gedrückt oder am SELECT-Knopf gedreht wurde.

AUTO2: Displaybeleuchtung ist dauerhaft eingeschaltet, wenn der **FT-857D** mit einer externen Stromversorgung betrieben wird.

ON: Displaybeleuchtung dauerhaft eingeschaltet.

MENÜ Nr-045 [DSP BPF WIDTH]

Funktion: Einstellung der Bandbreite des DSP-CW-NF-Filters.

Einstellbare Werte: 60/120/240 Hz

Werksseitig voreingestellt: 240

MENÜ Nr-046 [DSP HPF CUTOFF]

Funktion: Einstellung der Grenzfrequenz des DSP-Hochpassfilters.

Einstellbare Werte: 100/160/220/280/340/400/460/520/580/640/700/760/820/880/940/1000 (Hz)

Werksseitig voreingestellt: 100 (Hz)

Dieses Menü stellt die untere Grenzfrequenz des DSP-Hochpassfilters für SSB, AM und FM ein. Grundsätzlich erreicht man eine brauchbare Sprachwiedergabequalität, wenn dieser Parameter nicht deutlich über 400 Hz gewählt wird.

MENÜ Nr-047 [DSP LPF CUTOFF]

Funktion: Einstellung der Grenzfrequenz des DSP-Tiefpassfilters.

Einstellbare Werte:1000/1160/1320/1480/1650/1800/1970/2130/2290/2450/2610/2770/2940/3100/3260/3420/3580/3740/3900/4060/4230/4390/4550/4710/4870/5030/5190/5390/5520/5680/5840/6000 (Hz)

Werksseitig voreingestellt: 6000 (Hz)

Dieses Menü stellt die obere Grenzfrequenz des DSP-Tiefpassfilters für SSB, AM und FM ein. Grundsätzlich erreicht man eine brauchbare Sprachwiedergabequalität, wenn dieser Parameter zwischen 2130 und 2770 Hz gewählt wird.

MENÜ Nr-048 [DSP MIC EQ]

Funktion: Einstellung des DSP-Mikrofon-Equalizers.

Einstellbare Werte: OFF/LPF/HPF/BOTH

Werksseitig voreingestellt: OFF

OFF: Equalizer abgeschaltet.

LPF: Niedrige Frequenzen werden angehoben.

HPF: Hohe Frequenzen werden angehoben.

BOTH: Mittlere Frequenzen werden angehoben.

MENÜ Nr-049 [DSP NR LEVEL]

Funktion: Einstellung der Wirkung der DSP-Rauschminderung.

Einstellbare Werte: 1 ~ 16

Werksseitig voreingestellt: 8

MENÜ Nr•050 [EMERGENCY]: nur bei USA-Version

MENÜ Nr•051 [FM MIC GAIN]

Funktion: Einstellung der FM-Mikrofonverstärkung.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr-052 [FM STEP]

Funktion: Einstellung der Abstimmschrittweite des **SELECT**-Knopfes für FM.

Einstellbare Werte: 5/6,25/10/12,5/15/20/25/50 kHz

Werksseitig voreingestellt: Abhängig vom gewählten Band und von der Transceiverversion.

MENÜ Nr•053 [HOME → VFO]

Funktion: Enables/disables the moving of HOME channel data to the VFO.

Einstellbare Werte: ON/OFF

Werksseitig voreingestellt: ON

Hauskanal aufrufen, danach am Hauptabstimmknopf **DIAL** oder **SELECT**-Knopf drehen. Die Daten werden dadurch auf den aktuellen VFO übertragen, wobei der Inhalt des Hauskanalspeichers auf dem zuvor gespeicherten Hauskanal erhalten bleibt.

MENÜ Nr•054 [LOCK MODE]

Funktion: Wirkung der Verriegelungs- [**LOCK**] Taste.

Einstellbare Werte: DIAL/FREQ/PANEL/ALL

Werksseitig voreingestellt: DIAL

DIAL: Verriegelt nur den Hauptabstimmknopf **DIAL**.

FREQ: Verriegelt die Knöpfe und Tasten an der Frontplatte, die mit der Frequenzeinstellung in Verbindung stehen [**BAND**(**DWN**)]- und [**BAND**(**UP**)]-Taste, [**A**](A/B)-Taste usw.).

PANEL: Verriegelt alle Tasten und Knöpfe an der Frontplatte (außer **POWER**- und **LOCK**-Taste).

ALL: Verriegelt alle Tasten und Knöpfe an der Frontplatte (außer **POWER**- und **LOCK**-Taste) sowie die Tasten am Mikrofon.

MENÜ Nr•055 [MEM GROUP]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Speichergruppenfunktion.

Einstellbare Werte: OFF/ON

Werksseitig voreingestellt: OFF

Wenn „ON" gewählt, sind die 200 Standardspeicher in Gruppen bis zu je 20 Speicher unterteilt (die Gruppengröße ist festgelegt).

MENÜ Nr•056 [MEM TAG]

Funktion: Speichert alphanumerische Bezeichnungen für die Speicherkanäle. Bis zu acht Zeichen können folgendermaßen gespeichert werden:

1. Zu benennenden Speicher aufrufen.
2. Die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 056 [MEM TAG] wählen.
4. Den **SELECT**-Knopf kurz drücken, um die Zuweisung von Namen zu ermöglichen.
5. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Zeichen (Ziffer, Buchstabe oder Symbol) für die erste Stelle des Namens auswählen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn am **SELECT**-Knopf die zweite Stelle des Namens anwählen.
6. Wiederum durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** das gewünschte Zeichen für die zweite Stelle wählen und danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf wiederum eine Stelle weiterschalten.
7. Schritt 6 wiederholen, bis die alphanumerische Bezeichnung vollständig eingegeben ist. Anschließend die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um den eingestellten Namen zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

8. Während des Speicherbetriebs die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „b“ [MW, MCLR, TAG] im Display wählen. Ein kurzes Drücken der [**C**](TAG)-Taste aktiviert die alphanumerische Bezeichnung. Wiederholtes Drücken schaltet die Anzeige im Display zwischen Frequenzanzeige und Bezeichnung um.

Das Menü Nr. 056 [MEM TAG] kann auch direkt durch 1 Sek. langes Drücken der [**C**](TAG)-Taste aufgerufen werden.

MENÜ Nr•057 [MEM/VFO DIAL MODE]

Funktion: Wahl der Funktion, die beim Drücken des **SELECT**-Knopfes aktiviert wird, die seine Zweitfunktion darstellt.
Einstellbare Werte: CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER/STEP
Werksseitig voreingestellt: MHz/MEM GRP

MENÜ Nr•058 [MIC SCAN]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Möglichkeit, den Suchlauf mit den Mikrofon-[**UP**]/[**DWN**]-Tasten zu steuern.
Einstellbare Werte: OFF/ON
Werksseitig voreingestellt: ON

MENÜ Nr•059 [MIC SEL]

Funktion: Wahl des an die **MIC**-Buchse angeschlossenen Gerätes.
Einstellbare Werte: NOR/RMT/CAT
Werksseitig voreingestellt: NOR

NOR: Normales Mikrofon.
RMT: Optionales Fernsteuermikrofon **MH-59A8J**
CAT: Anschluss des CAT-Systems über serielles Datenkabel bei Verwendung des optionalen automatischen Antennentuners **FC-30** möglich.

MENÜ Nr•060 [MTR ARX SEL]

Funktion: Wahl der Funktion des Anzeigeinstruments beim Empfang.
Einstellbare Werte: SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF
Werksseitig voreingestellt: SIG

SIG: S-Meter (relative Stärke des Empfangssignals).
CTR: Diskriminator-Mittelpunktanzeige.
VLT: Akkuspannung.
N/A: Zur Zeit nicht verfügbar.
FS: Stellt einen Strom von 1 mA zur Kalibrierung eines an die Buchse für ein externes Instrument angeschlossenen Messgerätes zur Verfügung. Die Kalibriermöglichkeit (Potenziometer o.ä.) ist so einzustellen, dass die 1 mA zum Vollausschlag eines externen Instruments führen.
OFF: Schaltet das Anzeigeinstrument ab.

MENÜ Nr•061 [MTR ATX SEL]

Funktion: Wahl der Funktion des Anzeigeinstruments beim Senden.
Einstellbare Werte: PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF
Werksseitig voreingestellt: PWR
PWR: Anzeige der relativen Sendeleistung.
ALC: Anzeige der relativen ALC-Spannung.
MOD: Anzeige des FM-Hubs.
SWR: Anzeige des SWRs (vorwärts/rückwärts).
VLT: Anzeige der Akkuspannung.
N/A: Zur Zeit nicht verfügbar.
OFF: Schaltet das Anzeigeinstrument ab.

MENÜ Nr-062 [MTR PEAK HOLD]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Peak-Hold-Funktion des Anzeigeinstruments.
Einstellbare Werte: OFF/ON
Werksseitig voreingestellt: ON

MENÜ Nr-063 [NB LEVEL]

Funktion: Einstellung des Störaustast-Pegels des ZF-Störaustasters (Noise Blanker).
Einstellbare Werte: 0 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr•064 [OP FILTER 1]

Zur Zeit nicht verfügbar.

MENÜ Nr•065 [PG A]

Funktion: Programmierung der Funktion der [**A**]-Taste (in der Multifunktionszeile „q“ (MFq)].
Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.
Werksseitig voreingestellt: MONI

MENÜ Nr•066 [PG B]

Funktion: Programmierung der Funktion der [**B**]-Taste (in der Multifunktionszeile „q“ (MFq)].
Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.
Werksseitig voreingestellt: Q.SPL

MENÜ Nr•067 [PG C]

Funktion: Programmierung der Funktion der [**C**]-Taste (in der Multifunktionszeile „q“ (MFq)].

Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.

Werksseitig voreingestellt: ATC

MENÜ Nr•068 [PG ACC]

Funktion: Programmierung der Funktionszuordnung der [**ACC**]-Taste am optionalen Mikrofon **MH-59A8J**.

Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.

Werksseitig voreingestellt: MONI

MENÜ Nr•069 [PG P1]

Funktion: Programmierung der Funktionszuordnung der [**P1**] -Taste am optionalen Mikrofon **MH-59A8J**.

Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.

Werksseitig voreingestellt: Q.SPL

MENÜ Nr•070 [PG P2]

Funktion: Programmierung der Funktionszuordnung der [**P2**]-Taste am optionalen Mikrofon **MH-59A8J**.

Einstellbare Werte: Alle Multifunktionen, alle Menüpunkte (außer Menü Nr. 065 bis 070), MONI, Q.SPL, TCALL, ATC und USER.

Werksseitig voreingestellt: TCALL

MENÜ Nr•071 [PKT1200]

Funktion: Einstellung des NF-Eingangspegels vom TNC beim 1200-bps-Packet-Radio-Betrieb.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr•072 [PKT9600]

Funktion: Einstellung des NF-Eingangspegels vom TNC beim 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr•073 [PKT RATE]

Funktion: Wahl der Baudrate für Packet-Radio-Betrieb.

Einstellbare Werte: 1200/9600 (bps)

Werksseitig voreingestellt: 1200 (bps)

MENÜ Nr-074 [PROC LEVEL]

Funktion: Einstellung des Kompressionsgrades des NF-Sprachprozessors bei SSB und AM.

Einstellbare Werte: 0 ~ 100

Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr-075 [RF POWER SET]

Funktion: Einstellung der maximalen Sendeleistung im aktuellen Band.

Einstellbare Werte: Abhängig vom Band und der Transceiverversion.

Werksseitig voreingestellt: Abhängig vom Band und der Transceiverversion.

MENÜ Nr-076 [RPT SHIFT]

Funktion: Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.

Einstellbare Werte: 0,00 ~ 99,99 (MHz)

Werksseitig voreingestellt: Abhängig vom Band und der Transceiverversion.

MENÜ Nr•077 [SCAN MODE]

Funktion: Wahl der Bedingung zur Wiederaufnahme des Suchlaufs.

Einstellbare Werte: TIME/BUSY/STOP

Werksseitig voreingestellt: TIME

Wahl der bevorzugten Bedingung zur Wiederaufnahme des Suchlaufs, nachdem ein Signal gefunden wurde, das die Squelch öffnet.

TIME: Der Transceiver stoppt den Suchlauf auf der betreffenden Frequenz für 5 Sek. Danach wir der Suchlauf automatisch fortgesetzt, unabhängig davon, ob die empfangene Station noch sendet oder nicht. Die Verweilzeit kann im Menü Nr. 078 [SCAN RESUME] gewählt werden.

BUSY: Der Suchlauf hält an, bis das Signal verschwindet, und wird 1 Sek. danach fortgesetzt.

STOP: Der Transceiver

MENÜ Nr•078 [SCAN RESUME]

Funktion: Einstellung der Verweilzeit vor Wiederaufnahme des Suchlaufs.

Einstellbare Werte: 1 ~ 10 (Sek)

Werksseitig voreingestellt: 5

MENÜ Nr•079 [SPLIT TONE]

Funktion: Ein- und Ausschalten der CTCSS/DCS-Split-Funktion.

Einstellbare Werte: OFF/ON

Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr-080 [SQL/RF GAIN]

Funktion: Wahl der Konfiguration des **SQL/RF**-Knopfes an der Frontplatte.

Einstellbare Werte: RF-GAIN/SQL

Werksseitig voreingestellt: Abhängig von der Transceiverversion.

MENÜ Nr-081 [SSB MIC GAIN]
Funktion: Einstellung der Mikrofonverstärkung für SSB.
Einstellbare Werte: 0 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr-082 [SSB STEP]
Funktion: Einstellung der Abstimmschrittweite des **SELECT**-Knopfes für SSB.
Einstellbare Werte: 1 kHz/2,5 kHz/5 kHz
Werksseitig voreingestellt: 2,5 kHz

MENÜ Nr-083 [TONE FREQ]
Funktion: Wahl der CTCSS-Frequenz.
Einstellbare Werte: 50 Standard-CTCSS-Töne
Werksseitig voreingestellt: 88,5 Hz

CTCSS-Tone-FREQUENZEN (Hz)					
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8
250.3	254.1	–	–	–	–

MENÜ Nr-084 [TOT TIME]
Funktion: Einstellung der TOT-Zeit.
Einstellbare Werte: OFF/1 ~ 20 (Min)
Werksseitig voreingestellt: OFF

MENÜ Nr•085 [TUNER/ATAS]
Funktion: Wahl des Gerätes (**FC-30** oder **ATAS-100/-120**), das mit der [**A**](TUNE)-Taste an der Frontplatte gesteuert werden soll.
Einstellbare Werte: OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER
Werksseitig voreingestellt: OFF

OFF: [**A**](TUNE)-Taste ist funktionslos.
ATAS (HF): [**A**](TUNE)-Taste aktiviert die optionale **ATAS-100/-120** auf den KW-Amateurfunkbändern.
ATAS (HF&50): [**A**](TUNE)-Taste aktiviert die optionale **ATAS-100/-120** auf den KW-Amateurfunkbändern und auf dem 50-MHz-Band.
ATAS (ALL): The [**A**](TUNE)-Taste aktiviert die optionale **ATAS-100/-120** auf den auf den KW-Amateurfunkbändern, den VHF-Amateurfunkbändern (6 / 2 m) und im 430-MHz-Band.
TUNER: [**A**](TUNE)-Taste aktiviert den optionalen automatischen Antennentuner **FC-30**.

MENÜ Nr•086 [TX IF FILTER]
Funktion: Wahl des Sende-ZF-Filters.
Einstellbare Werte: CFIL/FIL1/FIL2
Werksseitig voreingestellt: CFIL

MENÜ Nr•087 [VOX DELAY]
Funktion: Einstellung der VOX-Haltezeit.
Einstellbare Werte: 100 ~ 3000 (ms)
Default: 500 (ms)

MENÜ Nr-088 [VOX GAIN]
Funktion: Einstellung der VOX-Empfindlichkeit.
Einstellbare Werte: 1 ~ 100
Werksseitig voreingestellt: 50

MENÜ Nr•089 [XVTR A FREQ]
Funktion: Einstellung einer beliebigen Frequenz im Display zur Realisierung einer direkten Frequenzanzeige beim Transverterbetrieb. Auch nutzbar zur Feststellung von Ungenauigkeiten bei der Frequenzumsetzung, wenn eine entsprechende Referenzfrequenz bekannt ist bzw. zur Verfügung steht.
Einstellbare Werte: 0,000,00 ~ 9999.999,00 (kHz)
Werksseitig voreingestellt: Jeweilige VFO-Frequenz.

MENÜ Nr•090 [XVTR B FREQ]
Funktion: Einstellung einer beliebigen Frequenz im Display zur Realisierung einer direkten Frequenzanzeige beim Transverterbetrieb. Auch nutzbar zur Feststellung von Ungenauigkeiten bei der Frequenzumsetzung, wenn eine entsprechende Referenzfrequenz bekannt ist bzw. zur Verfügung steht.
Einstellbare Werte: 00,000,00 ~ 9999.999,00 (kHz)
Werksseitig voreingestellt: Jeweilige VFO-Frequenz.

MENÜ Nr•091 [XVTR SEL]
Funktion: Ein- und Ausschalten der Transverter-Funktion.
Einstellbare Werte: OFF/X VTR A/X VTR B
Werksseitig voreingestellt: OFF
OFF: Transverter-Funktion ausgeschaltet.
X VTR A: Transverter-Funktion eingeschaltet. Angezeigte Frequenz über Menü Nr. 089 [XVTR A FREQ] voreingestellt.
X VTR B: Transverter-Funktion eingeschaltet. Angezeigte Frequenz über Menü Nr. 090 [XVTR B FREQ] voreingestellt.

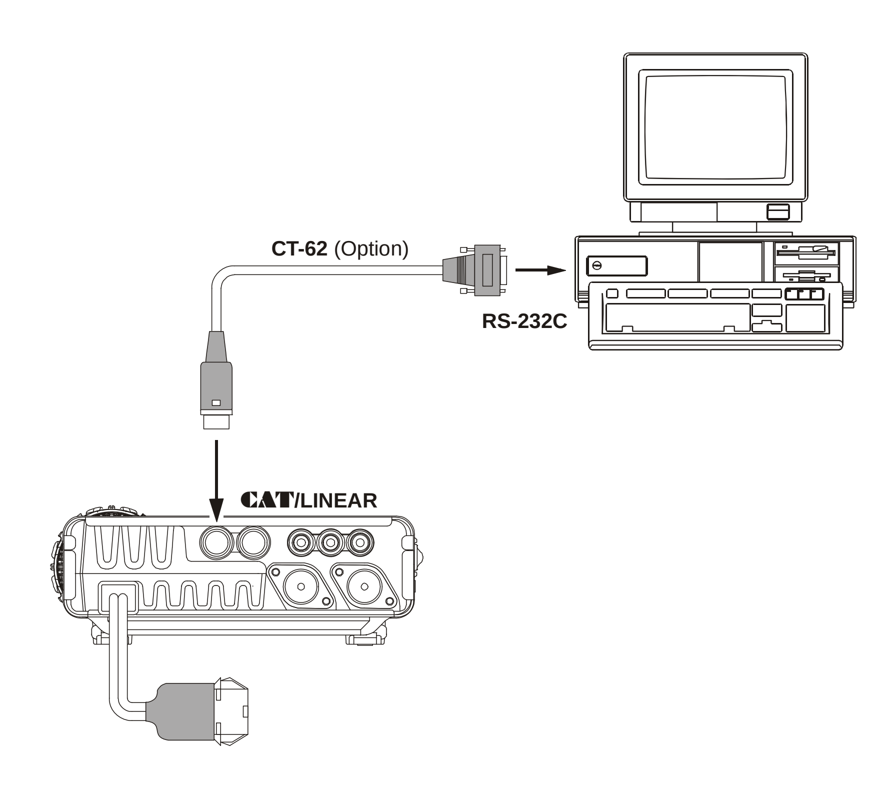
PROGRAMMIERUNG DES CAT-SYSTEMS

Das CAT-System des **FT-857D** ermöglicht die Steuerung des Transceivers von einem PC aus. Dies erlaubt die Ausführung einer Vielzahl von Einstellungen durch einen einzigen Mausklick oder den Einsatz bestimmter Software von Drittherstellern (z.B. Contest-Log-Software) zur Ansteuerung des **FT-857D** ohne manuelle Eingriffe des Operators.

Das optionale CAT-Interfacekabel **CT-62** dient der Verbindung des **FT-857D** mit Ihrem Computer. Das **CT-62** verfügt über einen eingebauten Pegelkonverter, so dass Sie den seriellen Port des Rechners direkt mit der rückseitigen **CAT/LINEAR**-Buchse verbinden können, ohne dass Sie einen externen RS-232C-Pegelkonverter benötigen.

Von Yaesu gibt es keine spezielle Bediensoftware für das CAT-System, da heute eine zu große Anzahl verschiedener Rechner, Betriebssysteme und Anwendungen existiert.

Die Informationen im nachfolgenden Abschnitt geben Programmierern einen Überblick über die Kommandostruktur und den Befehlssatz, die das CAT-System des **FT-857D** benutzt.



Das CAT-Daten-Protokoll

Alle vom Computer zum Funkgerät gesendeten Daten bestehen aus 5-Byte-Blöcken mit Pausen von bis zu 200 ms zwischen den Bytes. Das letzte Byte in jedem Block ist der jeweilige Befehlscode (Instruction Opcode), während die vier ersten Bytes jedes Blocks die Argumente sind: Entweder den Befehl betreffende Parameter oder Dummy-Argumente, die notwendig sind, um den Befehlsblock auf 5 Byte aufzufüllen. Jedes Byte besteht aus einem Start-Bit, 8 Daten-Bits ohne Paritätsbit und 2 Stopp-Bits.

Start Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	Stop Bit	Stop Bit

⇦ **CAT DATA BYTE FORMAT**

L.S.D Parameter 1	Parameter 2	Parameter 3	Parameter 4	M.S.D. Command

⇦ **CAT 5-BYTE COMMAND STRUCTURE**

Es gibt 17 Befehlscodes für den **FT-857D**. Sie sind in einer Tabelle auf der nächsten Seite zusammengefasst. Viele von ihnen sind Ein-Aus-Umschaltkommandos für eine bestimmte Funktion (z.B. „PTT On“ and „PTT Off“). Die meisten dieser Befehlscodes verlangen bestimmte Parameter. Unabhängig davon muss jeder Befehlsblock immer aus 5 Bytes bestehen.

Dementsprechend müssen alle CAT-Programme 5-Byte-Blöcke generieren, die aus dem Befehlscode, den erforderlichen Parametern und ggf. Dummy-Argumenten bestehen. Die so generierten 5 Bytes werden mit dem Befehlscode zum Schluss vom Computer über die serielle Schnittstelle zur **CAT/LINEAR**-Buchse gesendet.

Alle CAT-Werte sind hexadezimal dargestellt.

Generierung und Ubertragung von CAT-Befehlen

Beispiel 1: Entsprechend der CAT-Befehlscode-Tabelle lautet der Befehlscode für „Einstellung der Frequenz“ **01**. Platzieren Sie den Befehlscode an die fünfte Stelle des Befehlsblocks und geben Sie die Frequenz in die ersten 4 Bytes des Befehlsblock ein:

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
⇦	**43**	**97**	**00**	**00**	**01**
	Parameter				Kommando

Übertragen Sie die 5 Bytes in der entsprechenden Reihenfolge zum Transceiver.

Beispiel 2: Einschalten des Split-Betriebs
Entsprechend der CAT-Befehlscode-Tabelle lautet der Befehlscode für „Split-Betrieb ein/aus“ **02**. Platzieren Sie den Befehlscode an die fünfte Stelle des Befehlsblocks und geben Sie in die ersten 4 Bytes Dummy-Werte ein.

	DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
⇦	**00**	**00**	**00**	**00**	**02**
	Parameter				Kommando

OPCODE-PROGRAMMIER-TABELLE

Kommando	Parameter				Opcode	Erläuterungen
LOCK ON/OFF	※	※	※	※	**CMD**	CMD = 00: LOCK ON CMD = 80: LOCK OFF
PTT ON/OFF	※	※	※	※	**CMD**	CMD = 08: PTT ON CMD = 88: PTT OFF
Frequenzeinstellung	P1	P2	P3	P4	**01**	P1 ~ P4: Frequenz-Digits 01, 42, 34, 56, [**01**] = 14.23456 MHz
Betriebsart	P1	※	※	※	**07**	P1 = 00: LSB, P1 = 01: USB, P1 = 02: CW, P1 = 03: CWR, P1 = 04: AM, P1 = 08: FM, P1 = 88: FM-N, P1 = 0A: DIG, P1 = 0C: PKT
CLAR ON/OFF	※	※	※	※	**CMD**	CMD = 05: CLAR ON CMD = 85: CLAR OFF
CLAR-Frequenz	P1	※	P3	P4	**F5**	P1 = 00: „+“ OFFSET P1 ≠ 00: „–“ OFFSET P3, P4: CLAR-Frequenz 12, 34 = 12.34 kHz
VFO-A/B	※	※	※	※	**81**	Umschalten
SPLIT ON/OFF	※	※	※	※	**CMD**	CMD = 02: SPLIT ON CMD = 82: SPLIT OFF
Repeater-Ablagerichtung	P1	※	※	※	**09**	P1 = 09: „–“ SHIFT P1 = 49: „+“ SHIFT P1 = 89: SIMPLEX
Repeater-Ablagefrequenz	P1	P2	P3	P4	**F9**	P1 ~ P4: Frequenz-Digits 05, 43, 21, 00, [**F9**] = 5.4321 MHz
CTCSS/DCS-Modi	P1	※	※	※	**0A**	P1 = 0A: DCS ON P1 = 0B: DCS DECODER ON P1 = 0C: DCS ENCODER ON P1 = 2A: CTCSS ON P1 = 3A: CTCSS DECODER ON P1 = 4A: CTCSS ENCODER ON P1 = 8A: OFF
CTCSS Töne	P1	P2	P3	P4	**0B**	P1 ~ P2: CTCSS-Frequenz für TX (Hinweis 1) P3 ~ P4: CTCSS-Frequenz für RX (Hinweis 1)
DCS-Codes	P1	P2	P3	P4	**0C**	P1 ~ P2: DCS-Code für TX (Note 2) P3 ~ P4: DCS-Code für RX (Note 2)
RX-Status lesen	※	※	※	※	**E7**	(Hinweis 3)
TX-Status lesen	※	※	※	※	**F7**	(Hinweis 4)
Frequenz und Betriebsart lesen	※	※	※	※	**03**	(Hinweis 5)

Hinweis 1: CTCSS-Ton

Beispiel: CTCSS-Frequenzen auf 88,5 Hz (TX) und 100,0 Hz (RX) einstellen Hz (TX) and 100.0 Hz (RX)

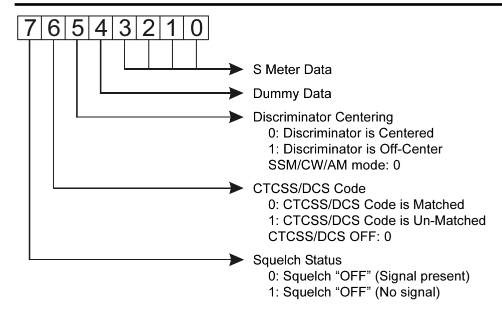
P1	P2	P3	P4	
↓	↓	↓	↓	
08	**85**	**10**	**00**	= **88,5** Hz (TX), **100,0** Hz (RX)

Hinweis 2: DCS-Code

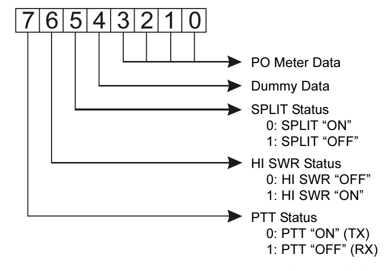
Beispiel: DCS-Code auf 023 (TX) und 371 (RX) einstellen

P1	P2	P3	P4	
↓	↓	↓	↓	
00	**23**	**03**	**71**	= **023** (TX), **371** (RX)

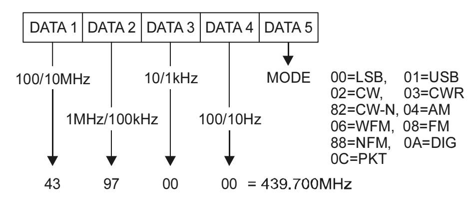
Hinweis 3: RX-Status lesen



Hinweis 4: TX-Status lesen



Hinweis 5: Frequenz- und Betriebsart-Status lesen



Power-on-Reset

Einige oder alle Einstellungen des Transceivers lassen sich auf die werksseitig voreingestellten Werte zurücksetzen, indem eine der nachfolgend beschriebenen Power-On-Reset-Routinen ausgeführt wird.

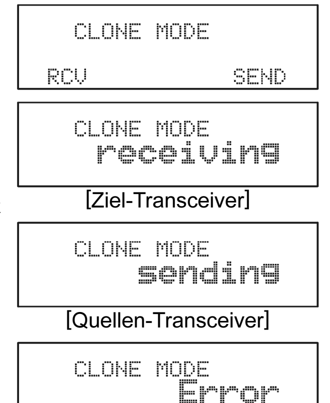
- ❒ Bei gedrückter [**V/M**]-Taste den Transceiver einschalten (**POWER** on): Rücksetzen aller Speicher und folgender Menüeinstellungen auf die Voreinstellwerte:
  Menü 06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) und 83 (TONE FREQ).
- ❒ Bei gedrückter [**FUNC**]-Taste den Transceiver einschalten (**POWER** on): Rücksetzen aller Menüeinstellungen auf die Voreinstellwerte, mit Ausnahme der folgenden Menüs:
  Menü 06 (AM STEP), 33 (DCS CODE), 52 (FM STEP), 56 (MEM TAG), 76 (RPT SHIFT), 82 (SSB STEP) und 83 (TONE FREQ).
- ❒ Bei gedrückter [**HOME**]-Taste den Transceiver einschalten (**POWER** on): CPU-Master-Reset – Rücksetzen aller Speicher und aller Menüeinstellungen auf die werksseitigen Voreinstellwerte.

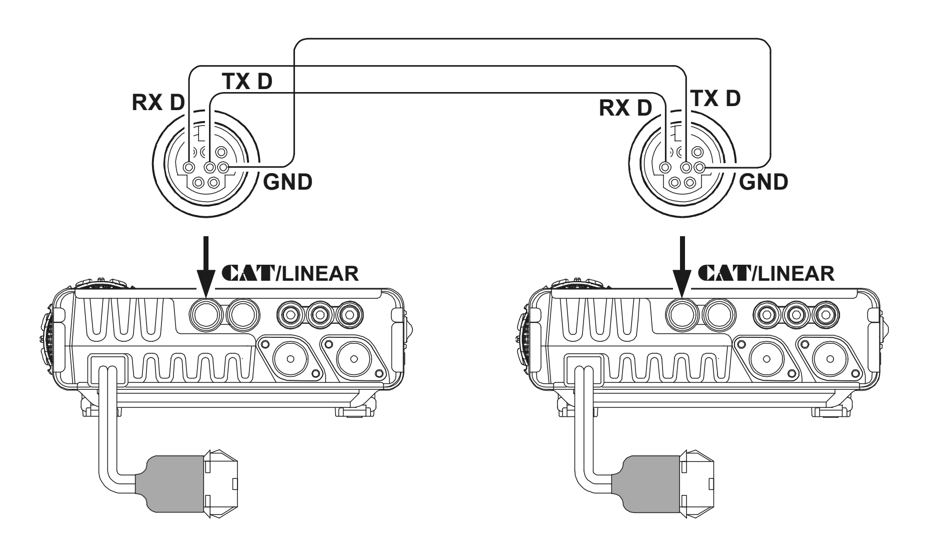
Klonen

Die in einem Transceiver gespeicherten Daten lassen sich mit der Clone-Funktion bequem auf einen anderen Transceiver übertragen. Das dazu erforderliche Cloning-Kabel zur Verbindung der **CAT/LINEAR**-Buchsen beider Transceiver muss entsprechend nachfolgender Skizze selbst angefertigt werden.

Zum Klonen der Daten auf einen zweiten Transceiver ist folgendermaßen zu verfahren:

1. Die **CAT/LINEAR**-Buchsen beider Transceiver mit dem Cloning-Kabel verbinden.
2. Beide Transceiver ausschalten. Danach beide Transceiver bei gedrückten [**MODE**(◀)]- und [**MODE**(▶)]-Tasten wieder einschalten. „CLONE MODE“ erscheint im Display.
3. Am Ziel-Transceiver die [**A**](RCV)-Taste drücken.
4. Am Quellen-Transceiver die [**C**](SEND) -Taste drücken. Danach beginnt die Übertragung der Daten vom Quellen-Transceiver auf den Ziel-Transceiver.
5. Wenn während der Datenübertragung Probleme auftreten, erscheint „Error“ im Display. In diesem Fall muss die Kabelverbindung überprüft und ein neuer Versuch gestartet werden.
6. Wenn das Klonen erfolgreich war, zuerst den Ziel-Transceiver und danach den Quellen-Transceiver ausschalten.
7. Cloning-Kabel entfernen. Speicherinhalte und sonstige Einstellungen beider Transceiver sind nun identisch. Die Transceiver können wieder eingeschaltet und normal benutzt werden.





Optionale Filter YF-122S, YF-122C und YF-122CN

1. Transceiver ausschalten, indem die Power-Taste 1 Sek. lang gedrückt wird. Stromversorgung vom Transceiver trennen.
2. Entsprechend der Abb. 1 die 7 Schrauben des Gehäusedeckels lösen, den Gehäusedeckel abnehmen und die Lautsprecherverbindung von der Hauptplatine trennen.
3. Lokalisieren Sie entsprechend Abb. 2 die Steckplätze für die Filter. Setzen Sie die Filter so auf die Steckplätze, dass die Kontaktstifte in die Hauptplatine passen und drücken Sie die Filter hinein. Die Steckplätze für die Filter sind identisch.
4. Lautsprecherverbindung zur Hauptplatine wieder herstellen, Gehäusedeckel aufsetzen und mittels der 7 Schrauben befestigen.
5. Der Einbau der Filter-Einheit ist nun abgeschlossen. Stromversorgungsanschluss wieder herstellen.

Um die optionalen Filter nutzen zu können, muss die [**B**](2.3, 500, or 300)-Taste (in der Multifunktionszeile „n“) gedrückt werden, wenn ein Filter im Steckplatz „**FIL1**“ eingebaut wurde. Die [**C**](2.3, 500, or 300) -Taste (in der Multifunktionszeile „n“) muss gedrückt werden, um das in Steckplatz „**FIL2**“ eingebaute Filter zu aktivieren.

Hinweis: Falls Sie wünschen, das optionale Filter als Sende-ZF-Filter für SSB zu nutzen, muss die Einstellung im Menü Nr. 086 [TX IF FILTER] auf „FIL1“ oder „FIL2“ geändert werden, je nachdem, in welchem Steckplatz sich das optionale Filter **YF-122S** befindet.

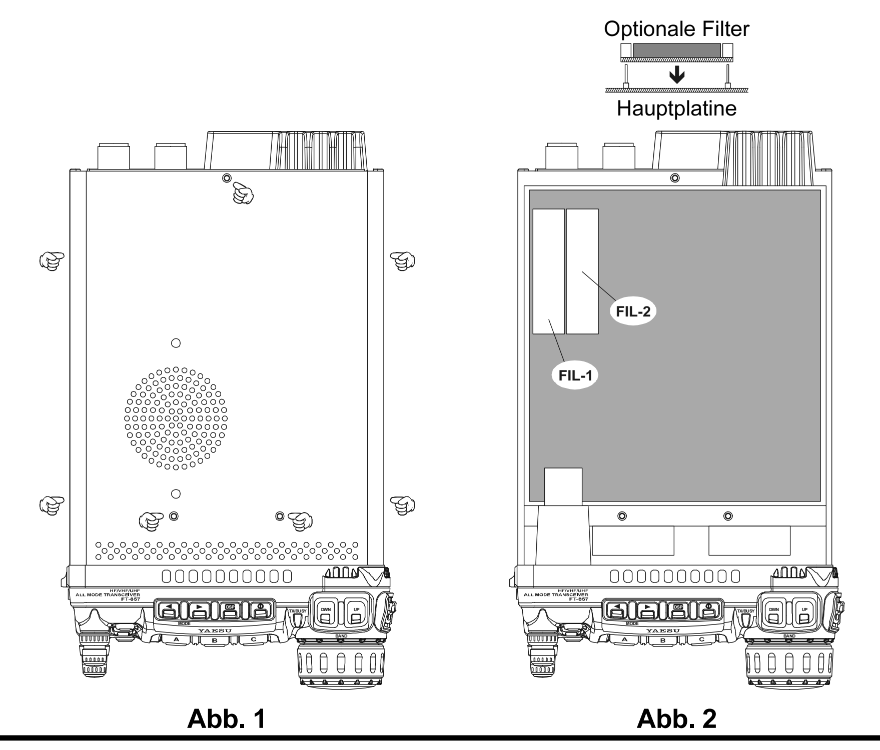


Abb. 1 **Abb. 2**

Einbau von optionalem Zubehör

Optionaler hochstabiler Referenzoszillator TCXO-9

Die Verwendung des **TCXO-9** erhöht die Frequenzstabilität des Transceivers innerhalb eines großen Temperaturbereichs, was z.B. für digitale Betriebsarten vorteilhaft ist.

1. Transceiver ausschalten, indem die **Power**-Taste 1 Sek. lang gedrückt wird. Stromversorgung vom Transceiver trennen.
2. Entsprechend der Abb. 1 die 7 Schrauben des Gehäusedeckels lösen, den Gehäusedeckel abnehmen und die Lautsprecherverbindung von der Hauptplatine trennen.
3. Lokalisieren Sie entsprechend Abb. 2 den werksseitig eingebauten Referenzoszillator und ziehen Sie diesen von der Hauptplatine ab. Setzen Sie genau an diese Stelle den **TCXO-9**, und drücken Sie die Stifte in die entsprechenden Anschlüsse.
4. Lautsprecherverbindung zur Hauptplatine wieder herstellen, Gehäusedeckel aufsetzen und mittels der 7 Schrauben befestigen.
5. Der Einbau des Referenzoszillators **TCXO-9** ist nun abgeschlossen. Stromversorgungsanschluss wieder herstellen.

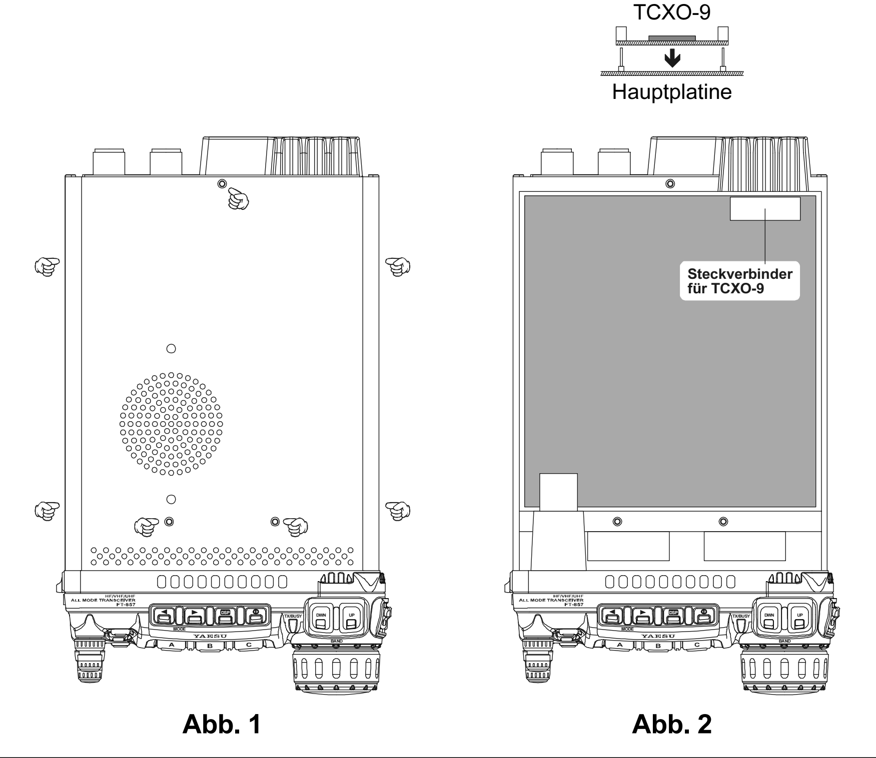


Abb. 1 Abb. 2

EINSTELLUNG DER SPEICHER FUR DEN FM-BETRIEB UBER NIEDRIG FLIEGENDE SATELLITEN (LEO)

Obwohl der **FT-857D** nicht für den Voll-Duplex-Betrieb (gleichzeitig senden und empfangen) eingerichtet ist, ist sein flexibler Speicher ideal dafür geeignet, einen Satz von Speichern für das Funken über LEOs zu programmieren.

Unten stehendes Beispiel wurde für den populären Satelliten UO-14 entworfen, das gleiche Prinzip lässt sich aber auch für AO-27 und ähnliche Satelliten verwenden.

Machen Sie sich zuerst eine Tabelle mit den benötigten Arbeitsfrequenzen. Eine typische Tabelle für UO-14:

KANAL #	RX-FREQ.	TX-FREQ.	BEMERKUNG
1	435,080 MHz	145,9700 MHz	Aufgang
2	435,075 MHz	145,9725 MHz※	
3	435,070 MHz	145,9750 MHz	Durchgangsmitte
4	435,065 MHz	145,9775 MHz※	
5	435,060 MHz	145,9800 MHz	Untergang

※ Im Menü Nr. 004(AM&FM DIAL) muss „ENABLE“ gewählt sein, um diese Frequenzen in FM einstellen zu können.

AOS=Beginn des Signalempfangs (Beginn des Überflugdurchgangs)
LOS=Ende des Signalempfangs (Ende des Überflugdurchgangs)

Die angegebenen Frequenzen sind nominal, die Frequenzänderung ergibt sich aus der Dopplershift durch die Bewegung des Satelliten relativ zu einem Beobachter auf der Erdoberfläche. Da Sie in unserem Speichersystem mehrere Sätze von verschiedenen Frequenzpaaren unterbringen können, die die Frequenzbeziehungen für typische Durchgänge und Satelliten enthalten, haben Sie gute Chancen, für ein QSO gut vorbereitet zu sein.

Sie müssen die vorbereitete Frequenzmatrix in den Speichern ablegen. Bitte beachten Sie, dass Sende- und Empfangsfrequenz in unterschiedlichen Bändern liegen. Sie müssen daher den Splitbetrieb anwenden (siehe S. 67).

Zuerst die [**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf die Multifunktionszeile „a“ [A/B, A=B, SPL] wählen. Die [**A**](A/B)-Taste, falls erforderlich, drücken, um den VFO-A auszuwählen.

Nun die [**BAND**(**DWN**)]- oder [**BAND**(**UP**)]-Taste drücken, um das 70-cm-Band anzuwählen. Überprüfen Sie die Einstellung im Menü Nr. 004 [AM&FM DIAL] und setzen Sie es auf „ENABLE“, um die Einstellung kleinerer Frequenzschritte freizugeben.

Setzen Sie die Frequenz von VFO-A auf 435,080 MHz. Drücken Sie die [**A**](A/B)-Taste in Multifunktionszeile „a“, um „VFO-B“ zu wählen, und stellen Sie den VFO-B auf 145,970 MHz. [**A**](A/B)-Taste erneut drücken, um zum VFO-A zurückzukehren. Stellen Sie sicher, dass beide VFOs auf FM eingestellt sind.

[**FUNC**]-Taste kurz drücken und durch Drehen am **SELECT**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] wählen.

[**A**](MW)-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf, während die Speicherkanalnummer blinkt, den Speicherkanal M-001 wählen, danach die [**A**](MW)-Taste drücken und solange halten, bis Sie einen Doppelpiepton hören. Sie haben soeben die erste Downlink-Frequenz (Empfangsfrequenz der Erdstation) im Speicher abgelegt.

Setup of Memories for Low Earth Orbit (LEO) FM Satellite Operation

[**FUNC**]-Taste kurz drücken, danach durch Drehen am **SELECT**-Knopf einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn die Multifunktionszeile „a“ [A/B, A=B, SPL] wählen. Durch Drücken der [**A**](A/B)-Taste VFOb (145,970 MHz) wählen.

[**FUNC**]-Taste erneut kurz drücken und durch Drehen am **SELECT**-Knopf einen Klick im Uhrzeigersinn die Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] wählen. [**A**](MW)-Taste kurz drücken: die „M-001“-Anzeige blinkt. Drücken und halten Sie die **PTT**-Taste des Mikrofons, während Sie zusätzlich die [**A**](MW)-Taste drücken, bis Sie einen Doppelpiepton hören. Sie haben jetzt die Uplink-Frequenz (Sendefrequenz der Bodenstation) im gleichen Speicherregister wie die Downlink-Frequenz gespeichert.

Jetzt kommen die nächsten Frequenzpaare der Matrix an die Reihe. Kehren Sie zur Multifunktionszeile „a“ [A/B, A=B, SPL] zurück und drücken Sie die [**A**](A/B)-Taste, um zum VFO-A zurückzukehren, der auf 435,080 MHz steht. Nun durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Frequenz 435,075 MHz einstellen. Schalten Sie mittels Drücken der [**A**](A/B)-Taste wieder auf VFO-B um (145,970 MHz) und stellen Sie durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Frequenz auf 145,9725 MHz. Kehren Sie mittels Drücken der [**A**](A/B)-Taste zum VFO-A auf 435,075 MHz zurück. Falls sich diese Frequenzen nicht mit dem Hauptabstimmknopf einstellen lassen, muss im Menü Nr. 004 (AM&FM DIAL) „ENABLE“ eingestellt werden.

Kehren Sie zur Multifunktionszeile „b“ [MW, SKIP, TAG] zurück und wiederholen Sie den Split-Speicher-Schreibprozess im Speicherkanal M-002, indem Sie zuerst die Empfangsfrequenz 435,075 MHz abspeichern.

Wiederholen Sie den beschriebenen Vorgang weitere drei Mal und füllen Sie die Speicherkanäle M-003, M-004, und M-005 mit den Frequenzen aus der Tabelle.

Wenn es mit dem Satellitenfunk losgehen soll, falls erforderlich die [V/M]-Taste drücken, um in den Speichermodus zu gelangen, und durch Drehen am **SELECT**-Knopf den Speicherkanal M-001 auswählen. Dieses ist das erste Frequenzpaar, das verwendet wird, wenn UO-14 über Ihrem örtlichen Horizont aufgeht. Der Dopplereffekt bewirkt, dass die nominelle Sendefrequenz des Satelliten 435,070 MHz zu einem höheren Wert verschoben wird. Wählen Sie M-001, wenn der Satellit aufgeht. Schalten Sie ein paar Minuten später auf M-002 und dann auf M-003 in der Mitte des Durchgangs. Entfernt sich der Satellit wieder, schalten Sie auf M-004, und dann auf M-005 gegen Ende des Durchgangs.

Der Aufruf der fünf Kanäle mit dem **SELECT**-Knopf macht es einfach, die Dopplerverschiebung zu kompensieren. Wählen Sie jeweils den Kanal mit dem besten Signal! Da Sie die zusammengehörenden Frequenzpaare für die Uplink- und die Downlink-Frequenz schon gespeichert haben, brauchen Sie sich während des kurzen Satellitendurchgangs nicht mit der VFO-Abstimmung abzugeben.

Die FM-Bandbreiten der LEOs sind ausreichend breit, so dass Sie keine Frequenzabstimmung benötigen.

Setup of Memories for Low Earth Orbit (LEO) FM Satellite Operation

Sie können die Speicherkanäle mit dem Menü Nr. 056 [MEM TAG] mit einer Anzeige für jeden Satelliten bezeichnen (z.B. „UO-14a“ … „UO-14e“ für die oben erläuterten fünf Speicherkanäle).

Ein kompletter Frequenzsatz kann für jeden LEO-Satelliten, den Sie verwenden möchten, gespeichert werden. Einmal konfiguriert, stellt Ihnen der **FT-857D** eine flexible und leicht zu verwendende Erdstation für diese populären Satelliten bereit.

Fernsteuermikrofon MH-59A8J

Mit dem optionalen Fernsteuermikrofon **MH-59A8J** lassen sich die wichtigsten Funktionen des **FT-857D** über die Mikrofontastatur steuern. Das **MH-59A8J** verfügt über einen Drehknopf zur Einstellung der Frequenz und der Empfangslautstärke.

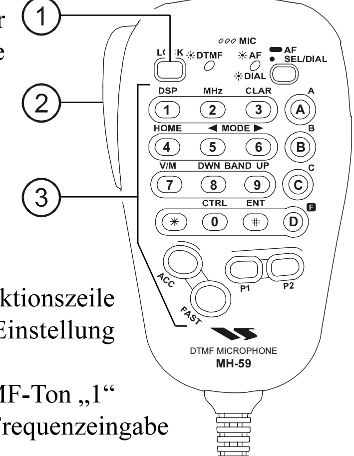
Bevor das **MH-59A8J** angeschlossen wird, muss dem Mikroprozessor des **FT-857D** im Menü-Modus mitgeteilt werden, dass ein **MH-59A8J** benutzt wird:

1. [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Menü-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 001 [EXT MENU] aufrufen. Durch Drehen am Hauptabstimmknopf **DIAL** die Einstellung „ON“ wählen, um den erweiterten Menü-Modus zu aktivieren.
3. Mit dem **SELECT**-Knopf das Menü Nr. 059 [MIC SEL] wählen. Der Voreinstellwert in diesem Menü ist „NOR“. Mit dem Hauptabstimmknopf **DIAL** auf Einstellung „RMT“ wechseln.
4. Nun die [**FUNC**]-Taste 1 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

MH-59A8J Tasten und Knöpfe

① **LOCK**-Taste

Das Drücken dieser Taste verriegelt die Tasten an der Frontplatte des **FT-857D**, um versehentliche Frequenzänderungen auszuschließen.



② **PTT**-Taste

Zum Senden drücken und zum Empfang loslassen.

③ Tastatur

[**1**(**DSP**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste ruft direkt die Multifunktionszeile „p“ (MFp) auf, in der die Tastenfunktionen zur Einstellung des Empfänger-DSP-Systems enthalten sind.
Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „1“ und führt zur Eingabe einer „1“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**2**(**MHz**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste erlaubt die VFO-Abstimmung in 1-MHz-Schritten.
Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „2“ und führt zur Eingabe einer „2“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**3**(**CLAR**)]-Taste

Kurzes Drücken dieser Taste aktiviert die RIT-Funktion.
1 Sek. langes Drücken aktiviert die ZF-Shift-Funktion.
Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „3“ und führt zur Eingabe einer „3“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

FERNSTEUERMIKROFON MH-59A8J

[**4**(**HOME**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste ruft den Hauskanalspeicher auf.
Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „4“ und führt zur Eingabe einer „4“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**5**(**◀MODE**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste schalten die Betriebsarten in folgender Reihenfolge um:

USB ⇨ LSB ⇨ PKT ⇨ DIG ⇨ FM ⇨ AM ⇨ CWR ⇨ CW ⇨ USB ·····

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „5“ und führt zur Eingabe einer „5“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**6**(**MODE▶**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste schalten die Betriebsarten in folgender (umgekehrter) Reihenfolge um:

USB ⇨ CW ⇨ CWR ⇨ AM ⇨ FM ⇨ DIG ⇨ PKT ⇨ LSB ⇨ USB ·····

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „6“ und führt zur Eingabe einer „6“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**7**(**V/M**)]-Taste

Durch Drücken dieser Taste wird zwischen VFO- und Speicherbetrieb umgeschaltet.
Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „7“ und führt zur Eingabe einer „7“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**8**(**DWN BAND**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste schaltet die Bänder in folgender Reihenfolge um:

1.8 MHz ⇨ 430 MHz ⇨ 144 MHz ⇨ 108 MHz ⇨ 88 MHz ⇨ 50 MHz ⇨ 28 MHz ⇨ 24 MHz ⇨ 21 MHz ⇨ 18 MHz ⇨ 15 MHz ⇨ 14 MHz ⇨ 10 MHz ⇨ 7 MHz ⇨ 5 MHz ⇨ 3.5 MHz ⇨ 1.8 MHz ·····

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „8“ und führt zur Eingabe einer „8“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**9**(**BAND UP**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste schaltet die Bänder in folgender (umgekehrter) Reihenfolge um:

1.8 MHz ⇨ 3.5 MHz ⇨ 5 MHz ⇨ 7 MHz ⇨ 10 MHz ⇨ 14 MHz ⇨ 15 MHz ⇨ 18 MHz ⇨ 21 MHz ⇨ 24 MHz ⇨ 28 MHz ⇨ 50 MHz ⇨ 88 MHz ⇨ 108 MHz ⇨ 144 MHz ⇨ 430 MHz ⇨ 1.8 MHz ·····

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „9“ und führt zur Eingabe einer „9“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

FERNSTEUERMIKROFON MH-59A8J

[∗]-Taste

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „F“ (∗).

[**0**(**CTRL**)]-Taste

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „0“ und führt zur Eingabe einer „0“ bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**ENT**(**#**)]-Taste

Das Drücken dieser Taste aktiviert den Modus zur direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

Beispiele:

Zur Eingabe von 14,25000 MHz folgende Tasten drücken

[**ENT**] → [**1**] → [**4**] → [**D**(punkt)] → [**2**] → [**5**] → [**ENT**]

Zur Eingabe von 0,95000 MHz folgende Tasten drücken

[**ENT**] → [**D**(punkt)] → [**9**] → [**5**] → [**ENT**]

Speicherkanäle lassen sich folgendermaßen aufrufen:

Zum Aufruf des Speicherkanals 001 folgende Tasten drücken

[**ENT**] → [**1**] → [∗]

Zum Aufruf des Speicherkanals 125 folgende Tasten drücken

[**ENT**] → [**1**] → [**2**] → [**5**] → [∗]

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „E (#)“.

[**A**]-Taste

Diese Taste hat die Funktion der Multifunktionstaste [**A**] an der Frontplatte des **FT-857D**.

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „A“.

[**B**]-Taste

Diese Taste hat die Funktion der Multifunktionstaste [**B**] an der Frontplatte des **FT-857D**.

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „B“.

[**C**]-Taste

Diese Taste hat die Funktion der Multifunktionstaste [**C**] an der Frontplatte des **FT-857D**.

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „C“.

[**F**(**D**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Wechsel der Funktionen der Multifunktionstasten ([**A**], [**B**] und [**C**]) mit dem SELECT-Knopf zu ermöglichen.

Diese Taste 1 Sek. drücken, um den Menü-Modus zu aktivieren.

Drücken der Taste beim Senden erzeugt den DTMF-Ton „D“ und führt zur Eingabe eines Dezimalpunktes bei der direkten Frequenzeingabe über die Tastatur.

[**ACC**]-Taste

Diese Taste zur Deaktivierung der Rauschsperre drücken.

Die Taste lässt sich im Menü Nr. 068 [PG ACC] mit verschiedenen Funktionen belegen.

FERNSTEUERMIKROFON MH-59A8J

[**PWR**(**FAST**)]-Taste

Diese Taste 1 Sek. drücken, um den Transceiver ein- oder auszuschalten.

Wenn der Transceiver eingeschaltet ist, ruft 1 Sek. langes drücken den Schnellabstimmmodus auf, mit dem schnellere Frequenzwechsel möglich sind (ein kleines Icon mit einem rennenden Männchen erscheint in der rechten unteren Ecke des Displays).

[**P1**]-Taste (Quick Split)

Diese Taste drücken, um auf den Sub-VFO zu wechseln (Haupt-VFO-Frequenz + 5 kHz) und automatisch die Split-Funktion zu aktivieren.

Die Taste lässt sich im Menü Nr. 069 [PG P1] mit verschiedenen Funktionen belegen.

[**P2**]-Taste

Diese Taste drücken, um einen 1750-Hz-Tonruf auszusenden, mit dem (europäische) Repeater aufgetastet werden können.

Die Taste lässt sich im Menü Nr. 070 [PG P2] mit verschiedenen Funktionen belegen.

④ **SEL** knob

Drehknopf zum Einstellen der VFO-Frequenz, zur Wahl von Speicherkanälen und zum Einstellen der Lautstärke.

⑤ **SEL/DIAL**-Taste und Indikator

Die **SEL**-Taste schaltet die Abstimmschrittweite des **SEL**-Knopfes zwischen Fein- (wie Hauptabstimmknopf) und Grobabstimmmodus (wie **SEL**-Knopf) um.

Bei aktivem Feinabstimmmodus leuchtet die **SEL**-LED orange.

Diese Taste 1 Sek. drücken, um die „VOL“-Funktion zu aktivieren, mit der sich die Empfangslautstärke durch Drehen am **SEL**-Knopf einstellen lässt. Wenn diese Funktion aktiviert ist, leuchtet die **SEL**-LED grün.

Zur Rückkehr zum Modus für die Wahl der Abstimmschrittweite die **SEL**/**DIAL**-Taste noch einmal drücken.

⑥ [**UP**]/[**DWN**]-Tasten

Eine von beiden Tasten drücken (oder gedrückt halten), um die Frequenz zu verändern, durch die Speicherkanäle zu schalten oder den Suchlauf in Richtung höherer oder niedrigerer Frequenzen zu starten. Diese Tasten haben die in vielerlei Hinsicht die gleiche Funktion wie der Hauptabstimmknopf des **FT-857D**.

NOTIZEN



Printed in Japan



1107G-UK